Bulletin d'histoire de l'électricité

Schneider et Cie et l'hydroélectricité de 1895 à 1949

Agnès d' Angio

Citer ce document / Cite this document :

Angio Agnès d'. Schneider et Cie et l'hydroélectricité de 1895 à 1949. In: Bulletin d'histoire de l'électricité, n°28, décembre 1996. pp. 83-119;

doi : https://doi.org/10.3406/helec.1996.1340

https://www.persee.fr/doc/helec_0758-7171_1996_num_28_1_1340

Fichier pdf généré le 01/10/2020

Schneider et C^ie et l'hydroélectricité de 1895 à 1949

Agnès D'Angio

Persée creative commons

La société Schneider et C^ie, née en 1836 en tant qu'entreprise métallurgique, s'est muée au cours des décennies en un groupe multiforme spécialisé entre autres dans les travaux publics et l'électricité. Conjuguant les talents de ces deux secteurs, elle a également participé aux ouvrages hydroélectriques, c'est-à-dire à l'édification de barrages et de centrales, qui permettaient notamment d'électrifier les lignes de chemins de fer et les locomotives, une autre de ses spécialités... Cette imbrication d'intérêts, renforcée par le jeu subtil des prises de participation, dit assez la complexité de la politique suivie par Schneider dans le secteur hydroélectrique (1).

Les débuts de l'activité électrique et hydroélectrique de Schneider et C^ie (1895-1918)

En 1836, les frères Adolphe (1836-1845) et Eugène (1836-1875) Schneider achètent les établissements métallurgiques du Creusot, héritiers de la Fonderie royale créée en 1782. Pariant sur la vapeur, ils sortent leur première locomotive en 1838, et acquièrent en 1839 à Chalon-sur-Saône, situé à 40 kilomètres du Creusot, des terrains où ils installent des ateliers de transformation et de produits finis destinés à la fabrication de bateaux à vapeur. Ces derniers, qui facilitent la navigation du Rhône et de la Saône, connaissent un succès immédiat. Ensuite,

(1) Plusieurs éléments de cet article sont tirés de la publication d'une thèse de l'Ecole des chartes : Agnès D'Angio, *Schneider et C^ie et les travaux publics (1895-1949)*, Paris, Ecole des chartes, 1995, 400 p. (« Mémoires et documents de l'Ecole des chartes », 45).

conséquence de l'explosion de la construction ferroviaire sous le Second Empire, les Chantiers de Chalon se lancent dans la production de ponts en 1853 et de charpentes en 1857, et créent en leur sein une prospère Section ponts et charpentes.

Aux origines du secteur électricité

Après la guerre franco-prussienne de 1870, cette Section exécute, pour le compte des Ponts et Chaussées de Saône-et-Loire et du Rhône, les vannes et les portes d'écluses nécessaires à la construction de quatre barrages éclusés sur la Saône et à l'aménagement du canal de Bourgogne. Les Ponts et Chaussées des Bouches-du-Rhône se manifestent à leur tour pour le barrage du canal Saint-Louis. Toutefois, le gel des travaux prévus par le plan Freycinet, notamment pour les voies navigables, ferme brutalement ce débouché en 1886. De son côté, le secteur naval de Chalon se fait une spécialité des plaques de blindage. Quant au Creusot, il reçoit mission de mettre au point des aciers qui rendent le matériel de guerre français aussi performant que celui des Allemands. A partir de 1885, il devient l'un des plus importants fournisseurs français dans le domaine militaire, au point que, pour faire face aux commandes, Henri Schneider (1875-1898) achète en 1897 des ateliers d'artillerie au Havre.

L'augmentation de cette production exige une modernisation des procédés de fabrication et des machines très puissantes (2). En outre, l'artillerie réclame des aciers spéciaux dont la fabrication n'est possible qu'à de très hautes températures, ce qui bannit l'emploi des anciens systèmes de chauffage. Seule l'électricité peut répondre à ces nouveaux besoins. Dès 1895, Henri Schneider ouvre au Creusot des ateliers d'électrochimie et d'électrométallurgie qui permettent d'améliorer la qualité des blindages. Dans la foulée, il crée des ateliers de construction de matériel électrique qui, d'abord rattachés au service des constructions mécaniques, deviennent indépendants en 1897. Les ponts roulants sont électrifiés pour le transport des gros canons au cours des opérations de fabrication et, en 1900, l'éclairage électrique remplace l'éclairage au gaz dans les ateliers.

Le secteur électricité a d'abord pour mission d'aider les autres secteurs, en particulier ceux des locomotives et des constructions navales. Il permet à la société Schneider de disposer d'une chaîne de production intégrée. Les nouveaux ateliers fabriquent ainsi les appareils électriques qui équipent les navires de guerre. Toutefois, trop accaparés par les armements pour mener un effort de recherche aussi soutenu dans le domaine électrique, ils recourent à des technologies extérieures. Au

(2) D'autant que Chalon se consacrera à la fabrication des sous-marins à partir du début du XX^{e} siècle.

tout début, ils fabriquent chaudières, machines à vapeur, dynamos et tous leurs accessoires sous licence Ganz, de Budapest (3).

Les ateliers de Champagne-sur-Seine

Au tournant du XX^e^ siècle, Schneider abandonne les licences Ganz pour les brevets de la société américaine Westinghouse. Comme les premiers résultats financiers ne sont pas satisfaisants, que Le Creusot devient trop étroit et que les ateliers d'électricité ont pris la tête de la grève qui l'a paralysé en 1899, Eugène II Schneider (1898-1942) acquiert en 1901 l'usine électrique de Champagne-sur-Seine (Seine-et-Marne) pour fabriquer des alternateurs, des transformateurs et des moteurs Westinghouse. Cette extension entraîne la création d'une ville nouvelle, où sont implantés les ouvriers grévistes de 1899 et leur famille. En 1902, les travaux sont terminés et les bâtiments prêts à recevoir les machines et l'outillage. L'installation définitive est repoussée au printemps 1903, en raison de la pénurie des commandes de matériel électrique qui provoque un chômage partiel (4).

Les ateliers de Champagne connaissent des débuts laborieux, car s'ils fabriquent des produits de qualité, ils souffrent de problèmes d'organisation, dus en partie à leur éloignement par rapport aux usines-mères, mais aussi à des défauts internes. Ceux-ci sont de deux ordres. Premièrement, le fini des produits réclame un bon niveau intellectuel et professionnel de la part du personnel travaillant dans les bureaux aussi bien que dans les ateliers. Schneider investit massivement pendant une décennie pour attirer et fixer un personnel de choix : création d'écoles, construction d'une passerelle sur la Seine... Entre 1910 et 1913, les effectifs passent de 572 à 854 ouvriers. Deuxièmement, l'outillage de Champagne est bon, mais la force motrice de sa station centrale d'électricité est produite par des moteurs à gaz pauvre qui exigent un combustible anthraciteux acheté en Grande-Bretagne à un prix très élevé (5). Le directeur développe peu à peu l'organisation scientifique de l'outillage et de la fabrication. Il installe des machines qui améliorent l'usinage et les prix de revient, et unifie progressivement le matériel afin de faciliter la production en série du petit matériel et l'extension de la gamme des produits, notamment pour les applications des matériels à courant alternatif et électromécaniques (appareils de levage, tracteurs, grues..) et pour celles relatives à la guerre et à la marine (marchande et nationale).

(3) C. Beaud, « L'innovation dans les établissements Schneider (1837-1960) », *Les Schneider, Le Creusot. Une famille, une entreprise, une ville (1836-1960)*, Paris : Fayard, Réunion des musées nationaux, 1995, p. 24-225.

(4) Archives nationales (Arch. nat.), 187 AQ 13, rapports du gérant et du conseil de surveillance, 8-29 novembre 1902.

(5) Crédit lyonnais, DEEF 30141, note 155-4, *Etude de mission résumée*, 3 avril 1905.

Résultat de cette politique, l'exercice 1912-1913 connaît une augmentation de sa production de 18 %, et de 39 % de son chiffre de commandes. Néanmoins, les bureaux d'études, de projets et de correspondance conservent des méthodes de travail qui ralentissent sensiblement l'élaboration des propositions à remettre à la clientèle (6).

Dès sa mise en marche, l'usine de Champagne établit une collaboration avec les Chantiers de Chalon pour l'équipement des ports. En 1895, ceux-ci ont en effet commencé, sous la houlette d'un nouveau directeur, une évolution vers les travaux publics. En 1898, ils ont obtenu plusieurs lots du port du Havre. En 1902, Schneider et C^ie^, associés à Hersent et C^ie^, se voient attribuer les travaux du port argentin de Rosario. Ils doivent fournir les caissons et les linteaux métalliques servant à la construction des quais, mais aussi les parties métalliques, mécaniques et électriques destinées à l'équipement et à l'outillage du port : charpentes des hangars, des magasins et de l'élévateur à grains, grues électriques, station électrogène, cabestans, locomotives, etc. Certains éléments entrent dans les spécialités chalonnaises, mais d'autres relèvent de Champagne et l'aident à démarrer.

Un bureau d'études spécialisé se crée peu à peu au sein des Chantiers de Chalon, qui obtiennent leurs premiers succès en 1906-1907 : bassin à flot de Bordeaux, appontement à Safi (Maroc) et môles à Casablanca. En décembre 1906, Eugène II érige ce bureau d'études en Direction des travaux publics (DTP), qui déménagera en 1910 à Paris, où elle sera intégrée au siège social. En 1907, la DTP obtient l'équipement du port brésilien de Para, et sous-traite à Champagne le même type de fournitures que pour Rosario (7). A l'inverse, en 1912-1913, Champagne sous-traite à Chalon la fourniture de la charpente couvrant la station génératrice qu'il installe à La Paz, pour le compte de la Bolivian and Rubber General Enterprise Co Ltd, alors qu'il doit pour sa part livrer des lignes, des stations réceptrices, une conduite d'eau et du matériel pour éclairage (8).

Les prises de participation

L'électricité a été introduite dans les ateliers Schneider comme source à la fois d'énergie (en amont) et de commandes (en aval). Vitale pour assurer la modernisation d'usines situées dans un bassin houiller en plein déclin, elle permet aussi d'élargir la palette de produits. Or elle est encore peu répandue à la fin du XIX^e^ siècle. Schneider et C^ie^ suivent donc le modèle qui leur a réussi dans les années 1840 pour les chemins de fer, à l'époque où l'avenir de ceux-ci n'était pas encore institutionnellement établi de manière sûre : ils prennent dès les années 1890 des

(6) Arch. nat., 187 AQ 90 et 93, exercices 1910-1911 à 1912-1913.

(7) Arch. nat., 187 AQ 95, exercice 1912-1913.

(8) Arch. nat., 187 AQ 93, exercice 1912-1913.

participations dans des sociétés qui ont pour objet l'aménagement des chutes d'eau. Ils peuvent ainsi, non seulement connaître et en partie contrôler les projets d'aménagement de chutes, en particulier ceux qui concernent les régions où fonctionnent leurs usines, mais encore profiter de leur présence au conseil d'administration et de leur situation de bailleurs de fonds pour obtenir des commandes à leurs ateliers.

- **Le canal de Jonage**

En toute logique, ils s'intéressent d'abord à la réalisation du canal de Jonage sur le haut Rhône (9), près de Vienne, premier élément des aménagements du Rhône et longtemps le plus important équipement de ce genre au monde (10). Entre 1890 et 1894, ils deviennent actionnaires de l'entreprise qui est chargée de cet important ouvrage, la Société lyonnaise des forces motrices du Rhône (SLFMR). La contrepartie de leur entrée dans son capital ne passe pas inaperçue. Sur les sept ponts — trois à simple voie charretière et quatre à double voie — nécessaires au rétablissement des voies de communication coupées par le canal, ils s'en voient adjuger trois (11) à double voie le 18 janvier 1895, malgré un faisceau d'éléments discriminatoires : ils proposent des réalisations de 20 % plus chères que leur concurrent, alors que la SLFMR avait affirmé qu'elle donnerait l'avantage au moins disant ; leur projet offre des ponts à arcs que le Contrôle refusera, obligeant les Chantiers de Chalon à en produire un second en novembre 1895 ; les contreventements supérieurs d'une hauteur de 4,30 m dont sont dotés leurs ponts seront particulièrement peu appréciés des riverains, aux véhicules souvent fort chargés dans une zone encore très agricole (12).

Le bateau-porte envisagé pour fermer les aqueducs d'amenée de l'usine-barrage leur est confié, bien que l'ingénieur des Ponts et Chaussées estime leurs propositions « fantaisistes ». Les cinq portes d'écluses, avec tous leurs accessoires, ainsi que les fers ronds, carrés et profilés nécessaires à la construction des maçonneries leur sont également attribués. Enfin, ils sont les seuls à être admis à la fois aux concours pour la partie électrique et pour la partie hydraulique. Lors de l'adjudication du 20 mars 1896, les Suisses remportent les commandes de turbines et d'alternateurs, mais, cas particulier, Schneider est associé au montage... Seules les vannes de prise d'eau et des écluses avec leurs appareils mécaniques de manœuvre leur échappent (13) ! Toutefois, l'expérience se révèle peu satisfaisante, en raison de retards de paiement

(9) Entre Lyon et Genève.

(10) « Entreprises métropolitaines et coloniales », *Entrepreneurs et entreprises, Livre d'or de l'entreprise française*, s.d., t. 1, p. 92.

(11) A Cusset, Décines et Vaulx-en-Velin.

(12) A. et D. Varaschin, *La construction du canal de Jonage*, La Luiraz, 1992, p. 219-220.

(13) *Ibidem*, p. 113 et 220.

et de difficultés apparues lors du montage des écluses. Eugène II Schneider liquide bientôt ses actions SLFMR ([14]).

- **La Société franco-suisse pour l'industrie électrique (SFSIE)**

Le canal de Jonage est le seul aménagement du Rhône entrepris à l'époque. C'est dans les Alpes du Nord que l'hydroélectricité connaît le plus grand développement au tournant du siècle. Grâce aux investissements consentis par les entreprises papetières, électrochimiques et électrométallurgiques suisses et grenobloises, elles disposent dès 1900 de 14 usines d'une puissance installée dépassant 2 500 kW, et ce chiffre passe à 48 en 1914. Au vu de cette situation exceptionnelle, Schneider entre dans le capital de deux des plus importantes sociétés électriques qui aient existé avant la Seconde Guerre mondiale, la Société franco-suisse pour l'industrie électrique et la Société générale de force et lumière.

Fondée le 22 juin 1898, la Société franco-suisse pour l'industrie électrique (SFSIE), au capital de 25 millions de francs, a pour objet d'acquérir et d'exploiter toutes les autorisations ou concessions, tous les brevets ou licences de tous les moyens d'éclairage, de transport et de communication, et de constituer ou participer à la constitution de sociétés poursuivant un but similaire ([15]). Elle doit renseigner les compagnies contractantes sur les gros projets et leur faciliter l'obtention de commandes quand ces projets se réalisent ([16]). Elle s'occupe spécialement de l'équipement des chutes dans les Alpes françaises, italiennes et suisses. Schneider prend une participation de 8 % dans son capital sous la forme de 1 950 parts de fondateurs, auxquelles s'ajoute la souscription de 1 000 autres actions qui, pour une valeur boursière de 1 083 000 francs, ne lui coûtent que 700 000 francs ([17]). Eugène II Schneider et Maurice Gény, directeur général des établissements Schneider de 1897 jusqu'à sa mort en 1906, sont membres du conseil d'administration. Cette participation, qui passe à 1 900 actions en 1902, vaut par exemple au Creusot la commande de trois alternateurs pour l'usine du Drac (1 800 CV à 3 000 V avec transformateurs élévateurs à 26 000 V), qu'il réalise en 1901 ([18]).

Schneider prend également des actions dans les filiales de la SFSIE, qu'il s'agisse de la Société des forces hydrauliques du Rhône ou de la Société générale de force et lumière. En 1899, la région de Bellegarde

(14) Arch. nat., 187 AQ 12, rapport du gérant, 30 novembre 1899.

(15) Arch. nat., 187 AQ 523, dossier Société industrielle et commerciale, statuts de la Société franco-suisse pour l'industrie électrique.

(16) Académie François-Bourdon (AFB), SS0052, Lemmy à Julliotte, 25 février 1903.

(17) C. Beaud, « Investissements et profits du groupe multinational Schneider », *Histoire, économie et société*, 1988, p. 127-138.

(18) AFB, SS0052, *Note sur nos affaires actuellement en cours avec la Société franco-suisse*, 25 avril 1901.

se trouve, après diverses tribulations depuis l'octroi de sa concession en 1871, dans les mains de la société britannique Rhône Land and Water Power, qui possède la presque totalité des actions. La SFSIE, d'accord avec le conseil d'administration de cette dernière, la réorganise par voie de liquidation, tout son actif étant apporté à une nouvelle société, la Société des forces hydrauliques du Rhône, constituée en juillet 1899. Schneider en détient 80 actions ([19]).

Toujours en 1899 est créée la Société générale de force et lumière (SGFL), qui a pour objet de donner à la technique, à l'industrie et à la finance suisses les moyens d'intervenir dans la construction hydroélectrique en France et en Italie, en profitant des immenses réserves d'énergie des vallées alpines. La SFSIE possède la majorité des parts fondatrices et dispose au conseil d'administration d'hommes peu nombreux mais très écoutés. De ce fait, jusqu'en 1909, elle impose sa politique à la société grenobloisc, structure très moderne formée par l'entente de groupes d'intérêts différents, qui apparaît comme sa filiale ([20]). Seul Gény représente Schneider et C^ie^ au conseil d'administration.

- **Des prises de participation ciblées**

Plus largement, Schneider investit dans d'autres sociétés recherchant l'aménagement des chutes. Pour le Sud-Est, il entre dans la Société immobilière des forces motrices du Vercors et dans la Société grenobloise de force et lumière ; en 1912-1913, il conclut une entente avec les Forges d'Allevard pour la création à Pontcharra, dans l'Isère, d'une grande usine hydroélectrique produisant de l'acier ([21]). Il s'intéresse aussi à la mise en valeur des Hautes-Pyrénées, à travers la Société des usines hydroélectriques des Hautes-Pyrénées et la Société immobilière de la chute d'Arrens ([22]). Par extension, il investit dans des sociétés du Sud-Est et du Sud-Ouest à vocation généraliste : Société électrique de Dieulefit-Valréas (538 actions), Société monégasque d'électricité (120 actions), Société montalbanaise d'électricité (417 actions), Société pour la transmission de la force par l'électricité (100 actions et 2 parts de fondateur), etc.

A contrario, l'attitude d'Eugène II dans l'affaire de la Rance montre que son intérêt va aux régions prometteuses. En février 1898, Hildevert Hersent, entrepreneur de travaux publics qui travaille régulièrement

(19) Arch. nat., 187 AQ 523, assemblée générale ordinaire des actionnaires, 21 octobre 1899.

(20) H. Morsel, « La Société générale de force et lumière. Des origines à la nationalisation », *La France des électriciens, 1880-1980*, Actes du 2^e^ colloque de l'Association pour l'histoire de l'électricité en France, Paris, 1988, p. 82.

(21) Arch. nat., 187 AQ 18, assemblée générale extraordinaire, rapport du gérant, 7 juin 1913.

(22) Arch. nat., 187 AQ 178-182, comptes sociaux n° 2, exercices 1900-1901 à 1910-1911. Schneider ne néglige pas non plus les perspectives d'électrification du Maroc. Voir p. 106-107.

avec Schneider et C^ie^ depuis 1865, crée un comité d'initiative pour l'étude du barrage de la Rance entre Saint-Servan et Dinard, en Bretagne. Il examine l'aspect génie civil et esquisse un devis de 21,5 millions de francs pour un barrage et une centrale d'une puissance totale de 65 000 CV. Ne pouvant assumer seul la responsabilité financière de cette énorme entreprise, il met Pilla-Deflers, le concepteur du projet, en contact avec Eugène II pour les questions de l'électricité et des travaux métalliques, et les laisse négocier. Peu soucieux d'investir de grosses sommes dans une région totalement excentrée par rapport à ses usines, Eugène II refuse en septembre 1898 de s'intéresser plus avant à ce projet. Le comité interrompt ses travaux, et la centrale marémotrice de la Rance ne verra le jour que dans les années 1960 ([23]).

Schneider et C^ie^ ne se limitent pas aux seuls barrages et chutes d'eau. L'électrification des transports en commun est un autre de leurs centres d'intérêt. Le Creusot produisant à partir de 1900 des tramways et des locomotives électriques, ils achètent 1 200 actions de la Compagnie du tramway de Grenoble à Chapareillan, et livrent en contrepartie des tramways à la ville de Grenoble. Mais leur action s'oriente surtout vers la capitale. Actionnaires de la Compagnie du chemin de fer métropolitain de Paris, ils laissent la fourniture du matériel roulant aux premiers constructeurs de tramways, telle la société belge Empain, et se consacrent à l'équipement des sous-stations (installation de cabines de sectionnement, de hangars et de matériel électrique — dynamos et tableaux — pour la station génératrice) : Cité, Halles, Italie, Louvre, Denfert-Rochereau, Saint-Roch, Sévigné, Voltaire, Père-Lachaise et Bastille ([24]). Détenteurs de 1 784 parts bénéficiaires de la Compagnie du secteur de la rive gauche (de Paris), ils s'associent en 1904 avec plusieurs banquiers pour fonder la Banque de l'union parisienne (BUP), qui obtient en 1907 la fusion de tous les secteurs parisiens en une société nouvelle unique, contrôlée par elle, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité (CPDE). Schneider et C^ie^ en prennent alors 5 000 actions, et elle devient l'un de leurs plus gros clients, d'autant qu'elle s'implique dans le Métropolitain.

Comme Le Creusot comprend depuis 1895 des ateliers d'électrochimie et d'électrométallurgie, Schneider et C^ie^ investissent également dans des sociétés électrochimiques : Société électrochimique du Giffre (170 actions), Société lyonnaise de l'industrie électrochimique « la Volta » (50 actions), Compagnie électrométallurgique des procédés Gin et Leleux (20 actions et 25 parts bénéficiaires)... Synthétisant quinze ans de prospection dans le domaine électrique, ils fondent le 15 juin 1912 une filiale au capital de 1,5 million de francs, la Société provinciale

(23) D. Barjot, *La grande entreprise française de travaux publics. Contraintes et stratégies, 1883-1974*, thèse de doctorat d'Etat, Paris IV-Sorbonne, 1989, dactyl., p. 433-434.

(24) Arch. nat., 187 AQ 90, exercice 1910-1911 ; C. Beaud, « L'innovation dans les établissements Schneider... », art. cité, p. 224-225.

d'entreprises (SPE), qui a pour objet les entreprises relatives à la production et à la distribution de l'énergie électrique, du gaz, de l'eau, de la vapeur et de l'air comprimé, ainsi que les entreprises de tous les services de transport particulier ou public (25).

La Première Guerre mondiale

La Première Guerre mondiale renforce les options prises depuis 1895. L'activité des ateliers du Creusot et des Chantiers de Chalon prend un essor considérable et réclame toujours plus d'énergie. Dès 1915, Eugène II prend langue avec la SLFMR (26), qui est titulaire de droits importants sur trois chutes situées sur la haute Isère, en Savoie : chutes de la Raie (350 mètres) et de la Viclaire (400 mètres), et ruisseau des Moulins au torrent du Reclus. Les deux sociétés concluent un accord, prélude à une association qui ne se concrétise finalement pas, parce qu'il faut que la SLFMR possède des droits complets depuis le lac de la Sassière jusqu'au torrent du Reclus pour que puisse commencer l'équipement des chutes (27).

« Pour répondre aux puissants groupes allemands, qui avaient avant-guerre étendu leur intervention même en France dans le domaine électrique », Schneider et C^ie^ renforcent l'action des ateliers de Champagne par des contrats industriels de durée signés avec un groupe franco-belge dirigé par Empain et par des participations dans les principales organisations de construction et d'exploitation de ce groupe (28). En 1917, « agissant solidairement et conjointement » avec les Ateliers de constructions électriques du Nord et de l'Est (Jeumont) sous le sigle SNE, ils aident la Compagnie espagnole de constructions électriques à créer des installations spéciales pour la fabrication de matériel électrique, notamment en mettant à sa disposition des membres compétents de leur personnel. La compagnie espagnole a le droit de construire et de vendre le matériel électrique des systèmes SNE en Espagne en vue de son utilisation en Espagne, dans ses colonies et dans les pays de protectorat ainsi qu'au Portugal et au Maroc. Le capital est réparti entre Schneider-Empain, la BUP et ses filiales, la Banque de Bilbao et quelques autres actionnaires (29).

L'activité électrique de Schneider et C^ie^ durant la période 1895-1918 a donc surtout consisté à poser des jalons stratégiques, sous la forme de prises de participation, et à obtenir par leur biais des commandes qui

(25) Arch. nat., 187 AQ 517, Organisation du Service général des filiales. *Recueil de renseignements sur les établissements contrôlés,* édition 1917.

(26) Voir p. 87.

(27) Arch. nat., 187 AQ 72, dossier n° 4, Société lyonnaise des forces motrices du Rhône, 1915.

(28) Arch. nat., 187 AQ 20, rapports, 14 et 30 novembre 1917.

(29) Arch. nat., 187 AQ 72, Espagne, projet de mai 1917.

alimentent plus ou moins les ateliers du Creusot puis de Champagne, et qui permettent à la société de se faire connaître sur le marché électrique, en attendant le véritable essor de ce secteur naissant.

La complexification du groupe Schneider et l'essor du secteur hydroélectricité (1918-1939)

Après la Première Guerre mondiale, la politique de prises de participation porte ses fruits. La France consent en effet un important effort en faveur de l'électrification des campagnes et, jusqu'en 1935, les barrages et les centrales hydroélectriques offrent d'importants débouchés. Eugène II Schneider en profite pour concrétiser ses tentatives d'avant-guerre, grâce au barrage de Chancy-Pougny.

L'électrification de la Bourgogne et la constitution d'un réseau de participations

L'aménagement intégral ([30]) du Rhône, qui a connu un début de réalisation à la fin du XIX[e] siècle avec Jonage, revient au premier plan après la Première Guerre mondiale.

- **Le barrage et la centrale de Chancy-Pougny**

En 1910, un groupe franco-suisse se constitue en vue d'obtenir les concessions française et suisse qui permettront d'aménager la chute de Chancy-Pougny sur le Rhône, à la frontière franco-suisse, c'est-à-dire à l'opposé de l'usine-barrage pionnière de Jonage. Chancy est une commune du canton de Genève en Suisse, et Pougny une commune de l'Ain en France. Le groupe s'assure l'appui financier et technique de la Banque suisse des chemins de fer de Bâle, et lui consent en 1911 une option d'achat de ses droits. La banque négocie avec le département fédéral suisse et le canton et la ville de Genève, le groupe français auprès du gouvernement français. La concession suisse est accordée le 28 décembre 1917 et la concession française le 20 mai 1918. Toutes deux ont une durée de quatre-vingts ans, avec droit de rachat à partir de la 24[e] année moyennant un préavis de cinq ans par l'Etat français et le canton de Genève agissant d'un commun accord ([31]).

Entre 1915 et 1918, Le Creusot s'est enrichi de deux nouvelles usines, Le Breuil et Henri-Paul, qui augmentent la consommation quotidienne de charbon et de minerai de fer. Eugène Schneider décide

(30) C'est-à-dire de la frontière suisse à l'embouchure, au triple point de vue de la force motrice, de la navigation et de l'irrigation.

(31) Ch. Dantin, « L'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny », *Le Génie civil*, 5 juill. 1924, p. 1-2.

de les électrifier, en même temps que les machines-outils, les laminoirs et les fours des ateliers du Creusot (32). Schneider et C^ie^ élaborent donc le projet de deux barrages, sur le Rhône à Chancy-Pougny et sur l'Ain à Cize-Bolozon, et d'une ligne de transport de force à haute tension longue de 150 kilomètres. L'ensemble doit leur permettre de disposer à la station d'arrivée d'une puissance instantanée constante de l'ordre de 30 000 kW.

En 1919, ils créent la société Energie électrique de Rhône-Jura (EERJ ou Rhône-Jura), qui siège à Paris et a un capital social de 18 millions de francs en 36 000 actions de 500 francs (33). L'EERJ émet 24 millions de francs sous forme de 48 000 obligations de 500 francs à 5 % avec la garantie de Schneider et remboursables en quarante ans à partir du 1^er^ janvier 1925. Elle fonde la Société des forces motrices de Chancy-Pougny (SFMCP), à laquelle elle fait rétrocéder les concessions française et suisse obtenues en 1917 et 1918. En conformité avec l'acte de concession suisse, la SFMCP siège à Chancy et compose son conseil d'administration de Français et de Suisses (34).

Entrepreneurs suisses et français se partagent équitablement les fournitures de Chancy-Pougny, tandis que le rôle d'ingénieur-conseil et d'architecte échoit à la Banque suisse des chemins de fer de Bâle, avec le concours des services techniques de Schneider. L'entreprise des travaux de génie civil est confiée à la Société générale d'entreprises (SGE), spécialiste de l'aménagement des chutes, qui s'associe pour l'occasion avec Locher et C^ie^, de Zurich, qui viennent d'achever une usine hydroélectrique sur la rive droite du Rhin, à Eglisau, dans le canton de Zurich. Les fournitures mécaniques et métalliques sont ventilées entre Schneider et C^ie^, la maison Buss, de Bâle, qui a perfectionné les vannes Stoney utilisées dans ce barrage, L. de Roll, de Berne, la maison Escher-Wyss et les Ateliers des Charmilles, de Genève. Le Creusot fabrique les éléments de turbines d'un poids important, et Champagne assure la fourniture et le montage de l'ensemble du matériel électrique de 11 000 à 120 000 V, ainsi que des alternateurs accouplés directement à chaque turbine (35).

Les travaux du complexe, commencés le 1^er^ octobre 1920, comportent le fonçage à l'air comprimé de 28 caissons, dont 15 pour les fondations du barrage. Leur réalisation s'achève dans les délais à la fin de 1924, et la fourniture de courant au Creusot commence le 4 mai 1925. Les cinq groupes turbo-alternateurs de 8 000 CV, qui utilisent une chute de 9 à 12 mètres, produisent un courant qui est transformé sur place à 120 000 V et envoyé par une double ligne au poste d'Ecuisses,

(32) Arch. nat., 187 AQ 21, rapport du gérant, 29 novembre 1919.

(33) Arch. nat., 187 AQ 60, bilan de l'exercice 1920-1921.

(34) Arch. nat., 187 AQ 21, rapport du gérant, 29 novembre 1919.

(35) Ch. Dantin, « L'usine hydroélectrique de Chancy-Pougny », art. cité, p. 2-5 et 8.

près du Creusot. Tout le courant fourni par l'usine de Chancy-Pougny est livré à l'EERJ ; la production peut atteindre 150 à 160 millions de kilowattheures, ce qui correspond à une économie de près de 150 000 tonnes de charbon par an ([36]).

- **La mise en place du réseau électrique bourguignon**

A l'origine, le complexe de Chancy-Pougny était destiné à alimenter les usines de Schneider en Saône-et-Loire (Le Creusot et Chalon), situées à 160 kilomètres de Chancy. Toutefois, dès mai 1923, il apparaît que sa puissance réelle dépassera leurs capacités, et qu'il faudra vendre une bonne partie de sa production dans la Nièvre et en Côte-d'Or ([37]). Au lieu de la seule ligne originellement prévue (Chancy-Pougny-Cize-Bolozon-Jeanne-Rose) pour entrer en service en même temps que lui, on envisage donc de nouvelles lignes à 120 000 V partant de Chancy-Pougny et aboutissant à Gueugnon-Decize d'un côté, à Sombernon de l'autre, ainsi que de nouveaux postes en divers points, la dépense totale se montant à 16,5 millions de francs.

Vu l'ampleur du nouveau programme, Schneider et C^{ie} se tournent vers la Société anonyme des mines de Blanzy, qui a créé en 1918 la Société Industrie et Force ([38]), une filiale destinée à aménager des chutes d'eau dans le Jura et à établir un réseau alimentant la région de Montceau-les-Mines. Grâce à elle, Blanzy est devenue dès 1920 l'une des grandes entreprises de production d'énergie hydroélectrique ([39]). En mai 1919, Schneider a pris 4 000 actions de 100 francs dans le capital de la Compagnie électrique de la Grosne, dont les Mines de Blanzy sont de gros actionnaires et qui a pour but de vendre de l'énergie. Elle construira plusieurs lignes électriques de 20 et 45 000 V dans la région du Bourbonnais (Ancy-le-Franc, Paray-le-Monial, Bourbon-Lancy...). L'affaire sera si rentable qu'en 1930 la participation de Schneider se montera à 8 000 actions ([40]).

En 1923, Schneider et C^{ie} entament avec Blanzy et la Société Industrie et Force des négociations relatives à la création d'une société de transport d'énergie électrique qui assurerait la sécurité de l'alimentation de leurs usines ([41]). La discussion achoppe sur les modalités financières. Blanzy insiste pour que le capital de 30 millions soit

(36) *Ibidem*, p. 2.

(37) Arch. nat., 187 AQ 71, Aubrun à E. Schneider, 9 mai 1923.

(38) En 1924-1925, Chalon livrera à cette société la couverture de l'usine de la Chartreuse, quatre charpentes pour treuils, trois treuils et un portique roulant de 6 tonnes.

(39) L. Peyronnard, *Le charbon de Blanzy, la famille Chagot et Montceau-les-Mines*, Le Creusot, 1981, p. 216.

(40) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Compagnie électrique de la Grosne, assemblée générale du 12 avril 1930.

(41) Arch. nat., 187 AQ 71, rapport de Cordier sur Chancy-Pougny et Rhône-Jura, 9 mai 1923.

entièrement constitué en actions, et veut qu'il soit conservé par les deux sociétés fondatrices jusqu'à concurrence de 20 millions, le surplus de 10 millions étant placé dans le public et drainé pour l'essentiel dans la région lyonnaise et en Saône-et-Loire. Un syndicat de blocage leur assurerait la direction effective et permanente de la société à créer. Eugène II hésite : « Nous avions initié ces accords dans la pensée d'alléger notre position de financement de Rhône-Jura... Or il semble maintenant que de ce côté nous ne trouverons aucun allègement, alors que nous allons avoir à décaisser 10 millions » (42).

Mais Schneider a trop besoin de Blanzy pour ne pas céder. En 1925, tous deux fondent la Compagnie bourguignonne de transport d'énergie (CBTE), société anonyme destinée à transporter et à livrer l'excédent du courant produit par l'usine de Chancy-Pougny dans huit départements du centre de la France. Son capital social s'élève à 30 millions de francs en 300 000 actions de 100 francs. Schneider et Cie y participent pour 43,2 %, avec 129 746 actions. La nouvelle société a trois tâches :

— exploiter plusieurs installations mises en place avant la création de la CBTE : le poste transformateur de Jeanne-Rose de 18 100 kWh (120 000-45 000 V), la ligne Jeanne-Rose-Sombernon de 64 kilomètres de long et d'une capacité de transport de 25-30 000 kWh, le poste transformateur de Sombernon de 9 000 kWh (120 000-70 000 V), et deux petits postes de transformation (10 500-15 000 V) à Pougny ;

— mener à terme les installations en cours qu'elle récupère : le départ 10 500 V de Pougny pour l'alimentation du poste de la Saint-Fonain, le poste de Cize-Bolozon de 60 000 kWh (120 000-35 000 V), la ligne Jeanne-Rose-Gueugnon de 34 kilomètres de long et d'une capacité de transport de 16 000 à 20 000 kW, et le poste de Gueugnon de 6 000 kW (120 000-20 000 V) ;

— étudier le poste de Champvert et la ligne de Jeanne-Rose à Champvert (43).

Les quatre premiers ouvrages sont mis en service entre janvier et novembre 1927. Les deux derniers sont mis en chantier en 1925-1926 et terminés à la fin de 1928. En 1925-1926, la participation de Schneider dans la CBTE tombe à 9 352 000 francs, soit 31 % du capital (44).

Pendant les négociations entre Schneider et Blanzy, l'exécution du programme initial se poursuit. Faute de société indépendante, c'est la DTP qui la prend en main pour le compte de Rhône et Jura, à la suite du décret du 16 septembre 1923 qui institue la concession d'une ligne de transport d'énergie électrique à 120 000 V et longue de 140 kilomètres entre Pougny et le poste de Jeanne-Rose, et à 45 000 V entre ce

(42) *Ibidem*, Aubrun à E. Schneider, annotation manuscrite et marginale de ce dernier, 17 octobre 1924.

(43) Arch. nat., 187 AQ 60, bilan de l'exercice 1924-1925.

(44) Arch. nat., 187 AQ 61, bilan de l'exercice 1925-1926.

poste et Le Creusot ([45]). De 1924 à 1926, elle dirige la pose de la ligne de Chancy-Pougny à Jeanne-Rose, puis, pour le compte de la CBTE, de la ligne de 120 000 V de Jeanne-Rose à Sombernon ([46]).

L'électrification concerne non seulement Le Creusot et Chalon, mais aussi toutes les houillères de Schneider et C^ie^. La construction de la centrale thermique de Champvert, aux houillères de Decize, est d'abord confiée, en 1919-1920, à des entrepreneurs locaux. Très vite, les travaux demandent une dépense bien supérieure aux conditions insuffisantes que ceux-ci ont acceptées et qui dépassent leurs capacités. Ils se déclarent défaillants. Pour ne pas perdre de temps, Schneider et C^ie^, *via* la DTP qui s'occupe directement de l'affaire, les remplacent en 1920-1921, dans les mêmes conditions qu'eux. Le montage s'achève en 1924-1925, avec une perte modérée de 5,8 % ([47]). Avant même son achèvement, Schneider prévoit de porter sa puissance de 6 000 kW à 10 000 kW, soit une production annuelle de 40 à 50 millions de kilowattheures ([48]).

- **Les transformations de la branche électricité**

La réussite de Chancy-Pougny provoque, entre 1923 et 1929, certaines modifications structurelles dans la branche électricité de Schneider et C^ie^.

En 1920, en prévision du programme d'électrification des chemins de fer, Schneider forme avec la Compagnie française des procédés Thomson-Houston et la Société des Ateliers de constructions électriques du Nord et de l'Est (SACENE), à Jeumont, un groupement d'études et de recherches qui s'assure la collaboration technique et la licence des brevets de la General Electric Company ([49]). Il semble que ce groupement soit à l'origine du Service électrification, qui apparaît chez Schneider entre 1920 et 1922. Lorsque s'impose la nécessité d'élargir le programme relatif aux débouchés de Chancy-Pougny, le directeur des établissements Schneider, Jules Aubrun, envisage d'incorporer le Service électrification à la SPE ([50]), où il jouerait le rôle de service d'études et d'entreprises. Il adopte finalement une solution qui permet au Service électrification d'intervenir désormais comme conseiller technique dans la préparation de grands travaux ou dans la constitution de sociétés d'exploitation qui, sur les conseils de la SPE, feront appel au concours de Schneider et C^ie^ pour la réalisation de leurs projets. Aubrun fait entrer

(45) Arch. nat., 187 AQ 71, Aubrun à E. Schneider, 19 septembre 1923.

(46) Arch. nat., 187 AQ 108-109, rapports de Bénézit, exercice 1924-1926.

(47) Arch. nat., 187 AQ 107, bilan du DTPPC, exercice 1923-1924.

(48) Arch. nat., 187 AQ 60, bilan de l'exercice 1923-1924.

(49) Arch. nat., 187 AQ 22, rapport du gérant, 25 novembre 1920.

(50) Voir p. 90-91.

Cordier, du Service électrification, et Tumerelle, de la DTP, au conseil d'administration de la SPE, qui comprend alors quatre membres (51).

En août 1921, la SACENE fusionne avec la Société des forges et ateliers de La Longueville, sous la raison sociale Forges et ateliers de constructions électriques de Jeumont. Les Forges et ateliers de La Longueville sont une filiale de deuxième catégorie de Schneider et C^ie^, au capital de 2,5 millions de francs, contrôlée par le baron Empain, qui détient la moitié des parts de fondateur. Le champ d'action de Jeumont est étendu : gros matériel électrique, équipements de centrales et de sous-stations, moteurs électriques et dynamos pour l'éclairage électrique des trains, appareillage haute et basse tension, turbo-alternateurs et commutatrices, appareils de levage et de manutention (ponts roulants, grues de ports), machines d'extraction minière, matériel de transport et de travaux publics, machines et matériels agricoles, transports en commun, eau et gaz (52).

L'usine de Champagne subit elle aussi des transformations. A la fin de la guerre, elle est modernisée afin de limiter la sous-traitance et les frais qui en découlent, et de faire face au boom de la consommation des produits électriques. Toutefois, cette structure se révèle insuffisante pour affronter la concurrence allemande, et en 1929, Schneider et C^ie^ s'entendent avec la Westinghouse Electric and Manufacturing Company et la Westinghouse Electric International Company, de New York, en vue de construire en France du matériel électrique, en particulier des turbines à vapeur, suivant les procédés et brevets Westinghouse. Le 26 juin 1929, ils créent Le Matériel électrique Schneider-Westinghouse au capital de 150 millions de francs, extensible à 200 millions. Ils lui apportent les terrains industriels, les ateliers et l'outillage de Champagne-sur-Seine moyennant l'attribution de 50 millions d'actions d'apport, et, moyennant 5 autres millions de ce type d'actions, l'ensemble de son organisation technique et commerciale, ses plans et brevets relatifs au matériel électrique, sa clientèle et son achalandage. A partir de sa mise en exploitation, la nouvelle société reprend à son compte, avec l'accord des clients, l'exécution des commandes qui étaient en cours à Champagne, et en achève la plupart avant le 30 avril 1930 (53). Elle devient bientôt une puissante entreprise électrique qui fabrique des travées tournantes de ponts, des treuils, des ponts roulants et des chemins de roulement, des grues et des moteurs électriques, des groupes électrogènes thermiques et hydrauliques, des transformateurs de toutes

(51) Arch. nat., 187 AQ 71, Aubrun à E. Schneider, 12 avril 1923.

(52) « Forges et ateliers de constructions électriques de Jeumont », *Les programmes de reconstitution nationale. Les grands travaux de France*, numéro spécial de *L'illustration industrielle et financière*, 6 janv. 1923, p. 100-103 ; et Arch. nat., 187 AQ 517, *Etablissements contrôlés*, 1917.

(53) Arch. nat., 187 AQ 28, rapports du gérant, 28 novembre 1929 et 29 novembre 1930, et note du 25 novembre 1930.

puissances, des machines synchrones et asynchrones, des locomotives électriques et des moteurs de sous-marins (54).

Le 1er janvier 1932, le Service électrification, qui comprend maintenant 27 agents et dont les dépenses sont couvertes par des recettes particulières, passe à la Compagnie industrielle de travaux et d'édilité (CITE), apparue dans le groupe Schneider avant décembre 1922, et dont la DTP possède 600 actions. La CITE a pour objet l'étude, l'exécution et, éventuellement, la mise en exploitation de tous travaux en France, aux colonies et à l'étranger. Fournissant tous les genres de matériels de voirie (autobus, tramways, camions, pompes à incendie, etc.), elle peut assurer l'entreprise générale et l'équipement complet d'usines : installations complètes de centrales électriques, câbles de distribution d'énergie électrique, broyeurs, concasseurs, appareils de manutention et de levage, etc. (55).

• Le réseau de participations de Schneider et Cie dans la région Rhône-Alpes

La branche électricité de Schneider et Cie devient donc, dans les années 1920, une nébuleuse qui entremêle services internes de la société, filiales et satellites. Cette imbrication se retrouve à une plus large échelle dans le réseau que Schneider se constitue à partir de la fin de cette même décennie dans l'actuelle région Rhône-Alpes, en liaison avec l'électrification de son fief bourguignon. A partir de 1929, en effet, Schneider et Cie utilisent Rhône-Jura et Blanzy comme leviers pour donner à leurs affaires électriques relatives au Sud-Est l'essor qu'ils ne peuvent assurer par leurs propres moyens.

Ils commencent par céder à l'EERJ leur station centrale de Champvert, qui leur fournit déjà l'excédent du courant non absorbé par les houillères de Decize. La centrale, en se développant, devra consommer sur place certains de leurs charbons de qualité inférieure, que leur faible qualité commerciale rendrait invendables s'ils supportaient des frais de transport (56). Le transfert s'accompagne d'une cession de 120 000 actions EERJ de 500 francs, soit 6 millions de francs. Il s'agit d'une simple transformation d'actif immobilier en actif mobilier.

Ainsi renforcée, l'EERJ veut acquérir le contrôle annuel de plus de 1 milliard de kilowattheures. Pour ce faire, elle crée en 1930 la Société des forces motrices du Jura et des Alpes, dite Juralpes, au capital de

(54) Duc de Brissac, *La suite des temps, 1939-1958*, Paris, Grasset, 1975, p. 12-13 et 51.

(55) Arch. nat., 187 AQ 112, exercice 1931-1932, rapport de Bénézit, 9 juillet 1932 ; et « Les établissements Schneider », *Les programmes de reconstitution nationale. Les grands travaux de la France*, numéro spécial de *L'illustration économique et financière*, 6 janv. 1923, p. 88.

(56) Arch. nat., 187 AQ 28, rapport du gérant, 28 novembre 1929.

150 millions réparti en 300 000 actions de 500 francs ([57]). Marterer, directeur de la Société des mines de Blanzy, est membre de son conseil d'administration. Juralpes a pour mission de développer la centrale de Champvert et de construire sur l'Ain l'usine de Cize-Bolozon, deuxième volet du programme initial de Schneider, et dont l'EERJ a obtenu la concession par un décret du 31 mai 1922 ([58]).

Juralpes devient, au même titre que l'EERJ, un élément majeur des prises de participation de Schneider. Bien souvent, les sociétés d'études que crée le trio tombent rapidement en sommeil, en raison notamment du gel des grands travaux hydroélectriques après 1935. Le processus est simple. Schneider est très présent au conseil d'administration au moment de la création, à travers deux, trois ou quatre représentants, parmi lesquels figure toujours Tumerelle, ingénieur de la DTP, mais au fur et à mesure que la société perd son caractère prometteur, il s'en désengage au profit de l'EERJ, de Juralpes ou de la CITE.

Le 20 février 1931, sous l'égide de la Banque des pays du Nord, Schneider et C^ie^ participent à la formation de la Société des forces motrices de la Valserine (FMV), qui vise à l'installation de deux usines de 30 000 kW à Chezery et Pont-de-Pierres, avec un réservoir de 15 000 m^3 à Lelex, mais qui se limite en réalité tout au long de la décennie à des travaux d'ordre topographique. Juralpes rejoint bientôt Schneider dans son capital, mais ses intérêts sont représentés au conseil d'administration par quatre agents de Schneider et C^ie^, Bach, Milon, Cordier et Tumerelle (tous deux déjà administrateurs de la SPE), qui détiennent chacun 20 actions d'administrateurs. En juin 1938, le conseil d'administration coopte l'EERJ qui est, en août 1939, désignée administrateur à la place de Tumerelle. Le 20 décembre 1940, Bach, Milon et Cordier démissionnent, ainsi que l'EERJ, qui tenait ses actions de la garantie de gestion de Schneider et C^ie^. En revanche, Juralpes est directement cooptée, de même que Carron, de l'usine Bouhey, filiale de Schneider ([59]).

A la faveur de l'augmentation de 14 à 15 millions de francs du capital de la société Energie électrique d'Isère et Drôme lors des assemblées générales des 10 et 17 mars 1931, Juralpes prend une participation de 5 millions en 1 000 actions de 500 francs ainsi réparties : 960 à son nom, 20 chacun à Milon et Tumerelle, qui représentent Schneider dans le conseil d'administration, et les 40 dernières à Schneider et C^ie^ directement. La Société provinciale de distribution d'énergie, filiale de

(57) Arch. nat., 187 AQ 28, note du 25 novembre 1930 et rapport du gérant, 29 novembre 1930.

(58) Crédit lyonnais, DEEF 62576, note 155-25, *Principales participations Schneider*, novembre 1930.

(59) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Société des forces motrices de la Valserine, Lebraud et Rebour à la Banque des pays du Nord ; note de la DPI, 18 février 1931 ; comptes rendus des assemblées générales du 8 juin 1938, d'août 1939 et du 20 décembre 1940.

Schneider qui exploite divers secteurs du département de l'Ain, et la Banque des pays du Nord sont également administrateurs. En août 1939, Tumerelle démissionne, et est remplacé par Rhône-Jura. En décembre 1940, c'est au tour de Milon de démissionner, remplacé par Juralpes ([60]).

Milon, Cordier et Tumerelle sont également administrateurs de la Société hydroélectrique de l'Ain inférieur, chargée d'étudier l'aménagement des chutes d'ensemble, mais qui reste en sommeil. Les deux premiers démissionnent du conseil d'administration en décembre 1940, remplacés par la cooptation de la CITE, elle-même confortée par la cooptation, en 1941, de Juralpes et de la Société provinciale de distribution d'énergie ([61]).

Parallèlement, Schneider cultive le réseau Blanzy, qui croise d'ailleurs souvent celui de l'EERJ, ne serait-ce qu'à travers Juralpes.

La CBTE se consacre à la construction et à la mise en exploitation d'une partie des lignes et des postes nouveaux exigés par les débouchés qu'elle a acquis. Le développement des besoins en énergie et la création de nouveaux centres de production sous l'inspiration de Schneider et de Blanzy élargissent ses ambitions. En 1928, après avoir achevé son programme initial, elle décide, tout en développant ses exploitations hydroélectriques, d'augmenter et de régulariser ses sources d'énergie en faisant appel à des stations thermiques ([62]). A cette fin, elle procède à une augmentation de capital. Elle se constitue aussi un réseau de filiales en prévision de l'important accroissement de production qu'entraîneront le suréquipement de la centrale thermique de Champvert et la mise en eau de la centrale de Cize-Bolozon édifiée par Juralpes. Pour assurer l'écoulement de cette énergie supplémentaire, elle crée une filiale, la Société d'interconnexion Rhône-Eguzon, dans le but de construire une ligne de 100 kilomètres de Champvert à Bourges ; elle prend des participations importantes dans la Compagnie lyonnaise d'électricité, qui exploite une centrale sur l'Oignin, dans la Société provinciale de distribution d'énergie et dans la Société civile des forces motrices dauphinoises, société d'études fondée par l'EERJ pour l'aménagement des lacs de Laffrey ([63]).

Comme pour les sociétés du réseau EERJ, les conseils d'administration des sociétés gérées par Blanzy et Schneider connaissent des changements fréquents, tel celui de la Société des forces motrices de l'Arc (FMA). Constituée en octobre 1919, au capital de 2 millions de

(60) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Energie électrique d'Isère et Drôme.

(61) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Société hydroélectrique de l'Ain inférieur, notes de la DPI, 20 février et 21 juillet 1941.

(62) Arch. nat., 187 AQ 61, bilan de l'exercice 1928-1929.

(63) Arch. nat., 187 AQ 28, note du 25 novembre 1930 et rapport du gérant, 29 novembre 1930 ; et Crédit lyonnais, DEEF 62576, note 155-25, *Principales participations Schneider*, novembre 1930.

francs divisé en 4 000 actions de 500 francs, elle a pour objet de rechercher la concession de la chute de Bonvillaret, mais reste en fait inactive. En 1919, Schneider et C^ie^ en détiennent 1 500 actions, soit 187 500 francs, ainsi réparties : 20 actions à chaque administrateur (Jean Schneider, l'un des fils d'Eugène II, Jules Aubrun et Cordier) et les 1 440 autres à Schneider et C^ie^ eux-mêmes (64). En 1926, les actions de Jean Schneider, qui a rompu les relations avec son père, sont transférées à Charles Laroche, directeur de la DTP entre 1911 et 1924, et celles d'Aubrun à Tumerelle (65). En 1932, l'état de santé de Morgues, directeur des Mines de Blanzy et président du conseil d'administration de la FMA, incite la Société des mines de Blanzy à introduire un représentant supplémentaire. Comme Blanzy et Schneider détiennent chacun 37,5 % du capital (66), Milon est admis comme administrateur supplémentaire pour Schneider et C^ie^, afin que ne soit pas rompu l'équilibre de la représentation des groupes (67). Lorsque Laroche meurt en 1936, c'est Bénézit, son successeur à la tête de la DTP, qui le remplace. Le 30 décembre 1940, Bénézit et Milon démissionnent, tandis que Jacques Papi, ingénieur des Ponts et Chaussées qui travaille à la DTP, est coopté administrateur (les 40 actions des démissionnaires lui sont transférées) et Cordier est nommé président (68). Comme la société est toujours en complet sommeil, Schneider cède en octobre 1942 ses 1 500 actions au prix unitaire de 500 francs à la Société d'électrochimie, d'électrométallurgie et aciéries électriques d'Ugine (69).

La DTP est donc très impliquée dans les sociétés qui tendent à l'aménagement hydroélectrique du Sud-Est. Toutefois, ce ne sont pas elles qui alimentent son carnet de commandes et d'études pour cette partie de la France. En 1926-1927, elle étudie l'aménagement de l'Isère et, en 1928, prend part au concours ouvert pour la protection de la vallée de l'Isère contre les inondations. Son projet reçoit le premier prix, mais ne se réalise pas (70). En novembre 1928, la Société d'entreprises et d'exploitation, à Grenoble, lui commande les vannes, treuils et batar-

(64) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Société des forces motrices de l'Arc, Millet au Crédit lyonnais, 3 octobre 1919, et procès-verbal du conseil d'administration du 15 février 1929.

(65) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Société des forces motrices de l'Arc, le directeur des Forces motrices de l'Arc à Schneider et C^ie^, 9 décembre 1936.

(66) Les 25 % restants appartiennent à la Société des nitrates.

(67) Arch. nat., 187 AQ 534, dossier Société des Forces motrices de l'Arc, note de la DPI, 13 juin 1932.

(68) *Ibidem*, comptes rendus des assemblées générales du 15 juin 1936 et du 28 mai 1942, et du conseil d'administration du 30 décembre 1940.

(69) *Ibidem*, de Boissieu à Ugine, 24 juillet 1942.

(70) Arch. nat., 187 AQ 111, exercice 1928-1929, rapport de Bénézit.

deaux destinés au barrage que la société Energie électrique Isère-Vercors fait édifier à Pizançon, sur la basse Isère, près de Romans ([71]).

Un décret du 17 février 1932 permet d'engager les travaux de modernisation du canal de Jonage sous la conduite du directeur général de la Société lyonnaise des forces motrices du Rhône. Cette modernisation entraîne la construction d'un barrage à Jons ([72]) sur un coteau de la rive gauche du Rhône, afin d'augmenter le débit de la dérivation qui alimente l'usine de Jonage. La DTP soumissionne pour les ouvrages de génie civil (fondations à l'air comprimé), le matériel de vannage et les passerelles métalliques, mais les travaux de génie civil sont attribués au groupe SGE-L'Entreprise industrielle, et le vannage à Fives-Lille ([73]). Son secteur travaux publics ayant échoué, Schneider tente sa chance lorsque l'usine de Cusset, située entre le canal et la retenue créée par le barrage, remplace ses anciens groupes par des unités plus puissantes au fur et à mesure de l'accroissement de la consommation. La SLFMR s'adresse en effet à plusieurs turbiniers et leur promet des primes pour favoriser leur émulation ; ils doivent s'entendre avec des constructeurs d'alternateurs et proposer ainsi divers programmes de rénovation. Trois consortiums franco-suisses soumissionnent : Ateliers des Charmilles, NBPP (Grenoble) et Compagnie électromécanique (Le Bourget) ; Escher-Wyss, Fives-Lille (qui a fourni les pertuis du barrage de Jons) et Schneider-Westinghouse, qui se présente systématiquement dans les affaires de barrages traitées par la DTP, sauf si elles ne portent que sur des conduites d'eau ; Théodore Bell (Lucerne), Société alsacienne de constructions mécaniques et Alsthom.

Sur les 14 unités modernisées avec des turbines Kaplan ([74]) de 6 000 CV de type hélice à grande vitesse spécifique et à pales orientables, 8 vont au premier groupe, 4 au second et 2 au dernier ([75]). La stratégie de Schneider, qui consiste à investir tous les fronts d'un même ouvrage, lui permet de gagner au moins sur l'un des secteurs. Il l'applique également aux adjudications relatives à l'électrification du sud-ouest de la France, en collaboration avec le Paris-Orléans.

L'électrification du Paris-Orléans

Au début des années 1920, la Compagnie de chemins de fer du Paris-Orléans (PO) décide d'électrifier la ligne Paris-Limoges-

(71) Arch. nat., 187 AQ 78, conférences de l'Exploitation, 20 mars 1928.

(72) Dans le département de l'Isère.

(73) Arch. nat., 187 AQ 82-83, conférences de l'Exploitation, 29 novembre 1932 et 6 mars 1933.

(74) Ces turbines sont une invention du professeur Kaplan, de Brno, qui, au début du XX[e] siècle, réalisa de nombreux essais qui le conduisirent à établir de nouveaux types de roues, caractérisées par un nombre de tours spécifique et un rendement très élevé.

(75) A. et D. Varaschin, *La construction du canal de Jonage, op. cit.*, p. 309-311.

Toulouse. Elle commence par le tronçon Paris-Brive (503 kilomètres), que devra alimenter un complexe à construire sur la Creuse à Eguzon, dans l'Indre, et qui comprendra un barrage d'une hauteur de chute de 55,7 m et d'un débit turbinable de 150 m^3/s, ainsi qu'une centrale de 64 200 kW et d'une production moyenne annuelle de 100 millions de kilowattheures. Il alimentera la première ligne électrique, Paris-Vierzon, inaugurée en 1926. Afin de s'assurer des fournitures de courant importantes et régulières, le PO conclut un accord avec l'Union d'électricité (UDE), qui a été fondée le 25 août 1919 à la place de l'ancienne Compagnie générale de distribution d'énergie électrique (1904-1919), pour produire sur une grande échelle de l'énergie destinée à la banlieue parisienne. Tous deux confient la construction d'une centrale thermique à Gennevilliers (340 000 kW), complémentaire de l'usine d'Eguzon, à l'Union hydroélectrique (UHE), société qu'ils créent le 30 mai 1921 avec le groupe Empain et la Compagnie parisienne de distribution d'électricité, dont Schneider est actionnaire depuis 1907 ([76]).

C'est pourquoi, de 1919 à 1921, Schneider participe à la construction de la centrale de Gennevilliers, Chalon exécutant les charpentes métalliques, la DTP les bâtiments pour tableaux haute et basse tension, et Champagne la station génératrice. Logiquement, il figure aussi parmi les fournisseurs de l'usine d'Eguzon en 1922-1923 : batardeaux (Chalon), pont roulant de 80 tonnes, vannes de type « Ulsmann » (Département de la mécanique et de l'électricité), conduites forcées ([77]) (DTP) ([78]). L'expérience de Chancy-Pougny et la participation à l'équipement de Gennevilliers et d'Eguzon le préparent à affronter le rôle d'entrepreneur général de la centrale de Coindre et du barrage des Rhues, dans le Massif central.

- **Les Rhues**

Ces hautes terres offrent des ressources moins importantes que les Pyrénées et les Alpes, mais pas négligeables pour autant. En 1919, la puissance moyenne brute disponible y est estimée à 15 % de la richesse totale française en houille blanche. Une altitude médiocre (le point culminant est à 1 900 mètres) et l'absence de réserves glaciaires nuisent à la régularité des débits des cours d'eau issus de cette région. Les hautes eaux ont lieu en mars-avril lors de la fonte des neiges, et l'étiage en juillet-août. Le reste de l'année, le régime, très variable, dépend uniquement de l'intensité et de la répartition des pluies. On ne peut donc tirer industriellement parti de l'énergie de ces rivières qu'en édifiant des réservoirs susceptibles de retenir les hautes eaux du printemps ou de

(76) D. Barjot, *La grande entreprise française de travaux publics...*, *op. cit.*, p. 883-884.

(77) Conduite qui amène l'eau depuis un barrage jusqu'aux machines de l'usine d'utilisation.

(78) Arch. nat., 187 AQ 103-106, bilans des exercices 1919-1923.

l'hiver, jusqu'à l'été. La topographie se prête parfaitement à cette solution, avec la grande profondeur des vallées, leur pente souvent faible et l'existence d'étranglements correspondant aux pilons des roches éruptives anciennes, dont la dureté assure des fondations inébranlables et une qualité exceptionnelle de matériaux de construction à pied d'œuvre.

Malgré ces atouts, la région a été longtemps négligée en raison du coût des aménagements : en 1919, la puissance des usines en exploitation représente 7 % de l'ensemble des installations du territoire. A cette date, le besoin croissant d'énergie issue de la houille blanche contraint les producteurs à envisager l'utilisation de cours d'eau qu'ils avaient tout d'abord écartée. Dès 1918, l'Administration est saisie de projets portant sur le haut cours de la Dordogne. Les 9 et 30 juillet 1920, le Parlement vote l'insertion dans la loi de finances d'un article 119 bis nouveau qui concède au Paris-Orléans l'aménagement de la haute Dordogne ([79]) pour l'électrification de son réseau ([80]).

En 1921, le PO reçoit ainsi la concession de neuf usines à établir sur la haute Dordogne et sur ses affluents : quatre sur la Dordogne, trois sur la Grande et la Petite Rhue, deux sur le Chavanon. L'ensemble peut fournir environ 800 millions de kilowattheures par an. Sous l'œil vigilant des ingénieurs des Ponts et Chaussées du Cantal, c'est le groupe Schneider qui étudie et réalise l'aménagement du bassin des Rhues, et qui construit et équipe entièrement l'usine de Coindre.

La DTP s'occupe pour la première fois des travaux de génie civil. Le Département de l'électricité se charge des sept postes de transformation, de l'aménagement de l'usine et de la centrale. Champagne et Le Creusot se partagent les transformateurs et les alternateurs, Chalon fabrique 700 tuyaux pour les conduites et les tuyauteries de ventilation ([81]). Les travaux de génie civil sont virtuellement terminés au début de l'exercice 1927-1928, mais Le Creusot poursuit la mise au point du matériel électromécanique, parce que le démarrage de l'usine pose de nombreux problèmes : plusieurs aubes cassent, contraignant à des arrêts fréquents. Les retards et les difficultés techniques entraînent chez la DTP, pour l'exercice 1925-1926, une perte de 7 millions de francs dont 5 266 546,22 sont dus uniquement au règlement provisoire de cette entreprise. Le règlement des travaux, qui sont définitivement reçus en 1929, se traduit par une disponibilité liquide inattendue qui approche les 4 millions de francs ([82]).

(79) C'est-à-dire en amont de la localité de Vernéjoux.

(80) G. Tochon, « L'aménagement hydraulique du bassin de la Dordogne et l'électrification de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans », *Le Génie civil*, 28 août 1920, p. 171.

(81) Arch. nat., 187 AQ 106, bilan de l'exercice 1922-1923.

(82) Arch. nat., 187 AQ 109 et 111, exercices 1925-1926 et 1929-1930, rapports de Bénézit.

Toutefois, le déficit de 1925-1926 incite la DTP à restreindre aux seuls équipements sa participation à l'électrification du Paris-Orléans. Sa dernière étude d'aménagement d'ensemble pour cette compagnie date de 1926 et porte sur l'usine et le barrage de Marèges, troisième centrale que le PO s'est fait concéder dans le bassin de la haute Dordogne après Eguzon (60 000 kVA) et Coindre (25 000 kVA). Mais comme, avec une puissance de 150 000 kVA, il s'agit d'un complexe bien plus coûteux à réaliser, l'exécution est repoussée. Schneider en abandonne l'étude et ce sont finalement les Etablissements Léon Ballot qui deviennent titulaires du marché en 1930. Schneider-Westinghouse, qui a l'entreprise générale de la partie électromécanique de la centrale, en étudie l'aménagement, et fournit les quatre alternateurs principaux et les canalisations électriques. Les établissements Schneider exécutent l'équipement hydraulique. Les ateliers Neyret-Beylier et Piccard-Pictet livrent les organes de vidange, Jeumont les vannes, les appareils de commande, les machines électriques auxiliaires et la partie électrique des ponts roulants, Alsthom l'appareillage électrique et la Compagnie électromécanique les transformateurs à 220 000 V. Le complexe de Marèges est inauguré le 5 octobre 1935 ([83]).

L'énergie produite par Eguzon, Coindre et Marèges n'est pas réservée exclusivement au Paris-Orléans. Un groupement de plusieurs centrales hydroélectriques du Massif central, dites de la Truyère et réalisées sous la direction de la Société générale d'entreprises (SGE) entre 1927 et 1934, est organisé pour la transporter jusqu'à Paris. Une fois achevé, l'ensemble comporte trois parties : à l'amont, le grand barrage-poids de Sarrans, près d'Aurillac, auquel est accouplée une première centrale ; le complexe de Brommat, conçu pour amener les eaux de la Truyère et de la Bromme jusqu'à une puissante usine souterraine ; le poste de transformation de Rueyres, d'où partent trois lignes de 220 000 V dirigées vers Paris, Lyon et Clermont-Ferrand. Celle qui va vers Paris atteint Marèges, et de là, remonte, par Guéret, jusqu'à la centrale d'Eguzon et suit à peu près le tracé du chemin de fer jusqu'au poste de transformation de Chevilly, dans la banlieue sud de Paris, à proximité des centrales thermiques de l'UDE à Ivry et à Vitry ([84]).

En avril 1932, le Paris-Orléans passe à la Compagnie électromécanique la commande conditionnelle de l'équipement électrique et mécanique de l'usine de La Cellette pour le barrage du Chavanon, affluent de la rive droite de la Dordogne, dont elle est titulaire, et sur laquelle la part de Schneider se monte à 3,6 millions de francs ([85]). En outre, la SGE, titulaire des travaux du complexe de la Truyère, consulte la DTP pour la construction de divers bâtiments métalliques destinés à l'usine de

(83) A. Bidault des Chaumes, « Le barrage et la centrale de Marèges sur la Dordogne », *Le Génie civil*, 26 oct. 1935, p. 386-387 et 394.

(84) *Ibidem*, p. 387-388.

(85) Arch. nat., 187 AQ 83, conférences de l'Exploitation, 25 mars et 10 avril 1933.

Sarrans, pour le compte des Forces motrices de la Truyère. En novembre 1932, elle lui passe une commande qui concerne Schneider-Westinghouse (treuils) et Chalon (charpentes et vannes, dont vannes à commande électrique pour les évacuations de crues) ([86]).

Les chantiers de la Truyère et de Marèges ont compté parmi les plus importants de l'entre-deux-guerres. Même si Schneider a dû se contenter des fournitures métalliques, côtoyer de grands entrepreneurs de travaux publics comme la SGE et Ballot a permis aux ingénieurs de la DTP d'enrichir leur corpus de connaissances en matière de génie civil.

- **Les Saints-Peyres**

En 1929, après en avoir fait l'étude, la DTP obtient de la Société des forces motrices de l'Agout et de la Société pyrénéenne d'énergie électrique les travaux de construction d'un barrage dans le lieu-dit des Saints-Peyres. Cet endroit est situé dans le sud du Tarn, sur l'Arn, sous-affluent extrêmement torrentiel de l'Agout, près de Mazamet ([87]). Ne voulant pas réitérer les mésaventures des Rhues, Schneider conclut un accord de participation par moitié avec les Grands travaux de Marseille (GTM). La DTP garde néanmoins la gérance de l'entreprise en tant que concepteur des plans.

Les travaux comprennent un barrage-poids ([88]) rectiligne créant un réseau artificiel de 33 000 000 m^3, un tunnel d'amenée en charge de 3 kilomètres de long, suivi d'une conduite forcée en acier de 1 200 mètres, qui aboutit à une usine hydroélectrique située en dessous du village de Vintrou, dont la chute brute est de 270 mètres. Le barrage, en béton, a une hauteur de 60 mètres et une épaisseur maximale à la base de 48 mètres. La centrale est équipée de trois groupes principaux et d'un groupe auxiliaire. L'assise du mur est un massif de gneiss ([89]), qui permet de réduire à 3 mètres seulement la profondeur de la fouille des fondations. L'étanchéité est assurée par un massif parafouille ([90]) en béton riche à l'amont, et par des injections de ciment dans le rocher à l'aval. Une galerie de drainage et de visite est aménagée à la base amont du mur, au-dessus du massif parafouille. Comme à Eguzon et à Sarrans, on multiplie les joints de contraction pour éviter de trop forts retraits ([91]). Le mur est subdivisé en douze massifs, bétonnés séparément par des blocs alternés et exécutés à quelques mois d'intervalle.

(86) Arch. nat., 187 AQ 82, conférences de l'Exploitation, 3 août et 16 novembre 1932.

(87) Arch. nat., 187 AQ 11, exercice 1929-1930, rapport de Bénézit.

(88) De profil triangulaire, le barrage-poids, ou barrage-gravité, résiste à la poussée de l'eau par son seul poids. Très sensible aux surcharges accidentelles et aux sous-pressions, il doit être doté d'un système d'étanchéité et de drainage.

(89) Roche primitive composée de feldspath, de mica en paillettes et de quartz, avec structure schisteuse.

(90) Mur en béton armé destiné à augmenter l'étanchéité d'une construction.

(91) Diminution de volume éprouvée par un produit ou une substance.

L'étanchéité de ces joints, sur le parement amont, est obtenue au moyen d'un dispositif comportant une plaque de cuivre de 3 millimètres repliée de manière à lui conférer une certaine élasticité (92).

Grâce au titre d'adjudicataire du barrage, la DTP obtient un certain nombre de fournitures métalliques et mécaniques pour le groupe Schneider, mais pas autant qu'elle l'aurait souhaité. Les travaux d'aménagement sont achevés fin 1934-début 1935. C'est la seule entreprise d'importance exécutée par Schneider dans le cadre de l'électrification du Tarn. Des prix trop élevés condamnent en effet les propositions que la DTP fait en 1929 à l'Energie électrique du Tarn pour la fourniture et le montage sur place de vannes doubles Stoney-Buss entrant dans la construction d'une usine-barrage sur la Jourdanie (93). En revanche, en avril 1932, les Ponts et Chaussées de l'Hérault lui commandent l'installation de vannes équilibrées à commande électrique au croisement du Vidourle et du canal du Rhône à Sète (94).

L'électrification du Maroc

Loin de se limiter à l'Hexagone, la DTP prospecte dans l'empire colonial français, en particulier au Maroc, à la mise en valeur duquel elle contribue depuis le début du siècle. En 1907 et 1913, elle a obtenu les travaux du port de Casablanca, qu'il fallait créer de toutes pièces dans un milieu naturel hostile. En 1907 et 1909, elle s'est vu confier certains lots du port de Safi. Poursuivis pendant la guerre, ces chantiers reprennent de la vigueur après 1918, notamment à Safi, dont la découverte de gisements de phosphates à la fin des années 1920 assure l'essor.

• Une prise de participations précoce

Parallèlement à leur implantation portuaire au Maroc, Schneider et C^ie^ prennent des participations dans des sociétés d'études destinées à la mise en valeur hydroélectrique de ce pays. Comme en France, certaines leur apportent rapidement des commandes.

Le Syndicat d'études des chutes de l'oued Bou-Kherared, où ils figurent depuis l'exercice 1912-1913, a pour objet tous travaux et études relatifs à l'obtention de concessions de chutes d'eau au Maroc et à l'éclairage électrique de Fès. Il apporte ses concessions à une société d'exploitation et, en avril 1917, contribue à la formation de la Compagnie Fasi d'électricité, qui cherche à fournir l'éclairage électrique de la ville de Fès en exploitant les chutes de l'oued Ehr-Cheracher

(92) [Sans titre], *Le Génie civil*, 2^e^ sem. 1934, p. 447.

(93) Arch. nat., 187 AQ 79, conférences de l'Exploitation, 27 décembre 1929.

(94) Arch. nat., 187 AQ 82, conférences de l'Exploitation, 14 avril 1932.

et de l'oued Bou-Khérareb (95). Dès 1920-1921, le département de l'électricité de Schneider équipe la station centrale de Fès (96).

En 1913-1914, Schneider et C^ie^ entrent dans la Société marocaine de distribution d'eau, de gaz et d'électricité (SMD), qui a pour objet la concession et les entreprises en tous pays, sauf en France métropolitaine, de travaux publics ou privés, spécialement dans la distribution d'eau, de gaz et d'électricité. Société anonyme au capital de 5 millions de francs en 20 000 actions de 250 francs, elle occupe leur siège social, au n° 15 de la rue Pasquier, et compte le directeur des GTM parmi les membres de son conseil d'administration (97). Champagne fabrique pour son compte le matériel électrique destiné aux stations centrales d'Oujda (1914-1917) et de Rabat (1916-1917).

En 1916-1917, Schneider et C^ie^ s'intègrent dans l'Association en participation pour l'étude des irrigations de la plaine du Sebou, aux côtés des GTM, de Chagnaud et de Hersent. En liquidation à partir de 1919, cette participation est rayée des valeurs industrielles de Schneider en 1928. Enfin, Fougerolle, Chagnaud et les GTM sont représentés, avec Schneider et C^ie^, au conseil d'administration de la Société civile pour l'étude des chutes hydrauliques au Maroc, qui a pour objet l'étude et l'exploitation des concessions de chutes d'eau au Maroc et dans les pays limitrophes, particulièrement sur le fleuve Oum er-Rebia (98). Tout cela prépare Schneider à une tâche plus ambitieuse, l'électrification des chemins de fer marocains.

- **Les réalisations concrètes**

Pendant la guerre, la DTP participe à la construction de la ligne militaire marocaine. Toutefois, la mise en valeur du protectorat réclame un réseau à voies normales.

Pressentant le potentiel du Maroc en matière de chemins de fer, la Compagnie générale du Maroc, filiale créée dès l'établissement du protectorat par un consortium des banques parisiennes dirigé par la Banque de Paris et des Pays-Bas (BPPB), fonde le 20 juin 1920 avec la Compagnie marocaine la Compagnie de chemins de fer du Paris-Lyon-Méditerranée (PLM) et le Paris-Orléans, la Compagnie des chemins de fer du Maroc (CFM), société d'études de droit français au capital de 50 millions de francs, en 100 000 actions de 500 francs. La CFM présente un projet de réseau à voie normale, ou « large », à écartement européen de 1,44 m, long d'environ 100 kilomètres, qui remplace la voie militaire là où elle existe, et qui dessert les grands axes du Maroc occidental, de la frontière algérienne à Marrakech. Ce réseau comprend

(95) Arch. nat., 187 AQ 102-105, comptes sociaux n° 2, 1911-1917.

(96) Arch. nat., 187 AQ 104, bilan de l'exercice 1920-1921.

(97) Arch. nat., 187 AQ 517, *Etablissements contrôlés*, éd. 1919.

(98) *Idem.*

six lignes ([99]), dont la Compagnie obtient la concession en juin 1920. Le Maghzen lui confie aussi la gestion de la voie militaire sous le régime de la régie ([100]) d'Etat, et lui accorde une subvention de 120 millions de francs, puis une avance de trésorerie de 77,328 millions ([101]). En novembre 1929, cette première tranche est complétée par la concession dite du second réseau, de moindre longueur, parce que la partie située au Maroc oriental ([102]) était déjà comprise dans le tracé général de 1920.

La ligne du Tanger-Fès, construite plus tôt, est exploitée avec des locomotives à vapeur. Le manque de charbon (importé), la relative rareté de l'eau et sa qualité souvent mauvaise rendent nécessaire la rapide électrification des lignes occidentales et, par voie de conséquence, l'équipement hydraulique. C'est pourquoi la BPPB transforme en 1923 la Société civile pour l'étude des chutes hydrauliques au Maroc en une société, l'Energie électrique du Maroc (EEM), qui a pour objet la construction et l'exploitation des usines et des lignes électriques nécessaires à l'alimentation de la partie occidentale du Maroc comprise entre Fès et l'océan Atlantique, ainsi que la distribution du courant à haute tension, la SMD assurant déjà la distribution et la vente du courant à basse tension. La CFM reçoit 35 % de son capital. Le 30 janvier 1924, le gouvernement chérifien donne à la nouvelle société la concession de la production, du transport et de la distribution de l'énergie électrique dans tout le Maroc ([103]).

L'EEM commence par édifier trois centrales thermiques, l'une à Rabat-Salé et deux à Casablanca, l'usine des Roches-Noires et l'usine Ballande. La centrale des Roches-Noires, construite la première, assure seule pendant quelques années l'alimentation de tout le réseau de distribution, avec la puissance de ses trois, puis quatre groupes de 6 000 kW. Dès le début, on lui donne le rôle de réserve principale quand l'aménagement des forces hydrauliques du Maroc sera plus avancé ([104]). Comme ces centrales consomment du charbon importé de France, d'Allemagne ou d'Angleterre, elles ne sont destinées qu'à servir de secours en cas d'incident, et d'appoint pendant les périodes de séche-

(99) De Kenitra à Petitjean ; de Kenitra à Souk el-Arba (à Petitjean et Souk el-Arba se raccorde la ligne Tanger-Fès) ; de Kenitra à Casablanca, par Rabat ; de Casablanca à Marrakech ; de Sidi el-Aïdi à Oued-Zem et de Fès à la frontière d'Algérie.

(100) Administration de biens soumise à l'obligation de reddition de comptes.

(101) J.-C. Allain, « Les chemins de fer marocains du protectorat français pendant l'entre-deux-guerres », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, t. 34, 1987, p. 428.

(102) Dont de délicats problèmes de souveraineté algéro-marocaine et de rentabilité retardent la construction.

(103) J.-C. Allain, « Les chemins de fer marocains... », art. cité, p. 431 ; et R. Coindreau et Ch. Penz, *Le Maroc. Maroc français. Maroc espagnol Tanger*, Paris, Soc. d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1949, p. 161.

(104) A. C., « L'état actuel de l'électrification des chemins de fer du Maroc », *Le Génie civil*, 24 nov. 1928, p. 502.

resse. Les usines de fond et de pointes, qui fourniront la plus grande partie du courant, doivent être hydroélectriques ([105]). La première des usines de ce type pour le réseau de l'EEM est celle de Sidi-Saïd-Machou sur l'Oum er-Rebia, le fleuve le plus important du Maroc occidental, venant du moyen Atlas, avec une longueur de plus de 1 000 kilomètres et un bassin versant de 35 000 km^2. D'une puissance de 25 000 kW, elle est mise en service au début de 1929 ([106]).

Des lignes à 60 000 V, presque toutes en cuivre, relient Casablanca à Rabat et à Sidi el-Aïdi, Sidi el-Aïdi à Kouribga et à Sidi-Saïd-Machou, enfin Rabat à Kenitra. Une ligne de 32 000 V joint Casablanca à Fedala. Dans ces sous-stations, le courant triphasé est transformé en continu à tension de 3 000 V, qui est distribué le long de la voie ferrée par une ligne à suspension caténaire simple ([107]), à double fil de contact, qui alimente les tracteurs électriques. Le courant électrique, produit par les centrales de l'EEM à 5 500 V, est utilisé à cette tension pour l'alimentation locale et aux tensions de 22 000 et 60 000 V pour celle de régions de plus en plus étendues ([108]).

Les lignes aboutissent soit à des postes appartenant à l'EEM, soit aux quatre sous-stations du chemin de fer Casablanca, Sidi el-Aïdi, Mrizig et Skirat. En chacun de ces points, la société a un agent qui fait les manœuvres du côté triphasé haute tension, les sous-stations dites automatiques ne l'étant que du côté continu. Chaque sous-station, à commande semi-automatique (sauf à Casablanca où tout le service est manuel), prend l'énergie d'un poste de transformation extérieur (60 000/50 000 V) accolé au bâtiment qui renferme les convertisseurs et l'appareillage. Les charpentes des postes de transformation et de sectionnement sont en béton armé, contrairement à l'habitude métallique ([109]).

Dès 1922-1923, Schneider et C^{ie} recherchent des entreprises de bâtiment pour ces sous-stations. Pour le compte des Chemins de fer du Maroc, la DTP construit en 1924-1925 celles de Skirat, de Sidi el-Aïdi et de Mrizig. En 1923-1924, Champagne achève le montage de la centrale de Casablanca et fournit la partie mécanique de trois groupes turbos de 6 000/7 500 et un groupe électrogène à courant continu de

(105) M. Parodi, « L'électrification du chemin de fer du Maroc », *Le Génie civil*, 16 juin 1928, p. 595.

(106) *Ibidem*, et « L'usine hydroélectrique de Sidi-Machou, au Maroc », *Le Génie civil*, 22 déc. 1928, p. 617.

(107) La suspension caténaire est un système de suspension de câble conducteur qui, devant rester constamment en contact avec le dispositif de prise de courant de la locomotive, est relié à un câble porteur par l'intermédiaire de fils verticaux. Elle permet d'assurer le parallélisme du câble de contact (ou câble de travail) avec le plan de roulement de la voie sur toute sa longueur. Elle est dite simple lorsqu'elle ne se compose que d'un câble porteur et d'un câble de travail.

(108) A. C., « L'état actuel de l'électrification... », art. cité, p. 503.

(109) *Idem*.

400 kW. Le groupe Schneider livre également un pont roulant de 40/10 tonnes et les rails de roulement correspondants, un portique roulant de 5,5 tonnes avec benne automatique et sa voie de roulement, ainsi que des engins de levage et de traction (1922-1924) ([110]). Pour l'EEM, la DTP fabrique 1 560 pylônes ([111]) d'alignement et 175 pylônes d'arrêt et herses de défense correspondantes (1922-1923), ainsi que le vannage de la centrale de Casablanca (1924-1925), 398 pylônes pour la ligne de 60 000 V de Sidi el-Aïdi à Sidi-Saïd-Machou (1925-1926), les pylônes des lignes à haute tension de Casablanca à Fedala (1927), de Rabat à Kenitra (1927-1928), de Sidi-Saïd-Machou à Casablanca et de Sidi el-Aïdi à Marrakech (1928-1929), de Kenitra à Fès (1928-1930), enfin 113 pylônes pour celle de Sidi-Slimane à Petitjean (1930-1931). Elle fournit en 1926-1927 le matériel pour l'usine de Sidi-Saïd-Machou, qui est inaugurée le 6 juin 1929. En 1928-1929, elle obtient un contrat de 4,4 millions de francs pour les lignes électriques du Maroc ([112]).

- **Les barrages : une action limitée à l'équipement**

Très actif dans l'équipement des centrales, Schneider se fait discret dans la construction des barrages.

Le Maroc est le pays d'Afrique du Nord le plus riche en eau, mais sa pluviosité est capricieuse. Alors qu'une bonne partie du Nord — la plaine du Sebou et de ses affluents — est exposée à la menace périodique d'inondations, le Sud et l'Est souffrent d'une sécheresse endémique. Seul l'aménagement des considérables ressources hydrauliques naturelles peut compenser ces incohérences et freiner les débordements désastreux des oueds à régime torrentiel. Pourtant, les aménagements d'ampleur commencent très tardivement, puisqu'il faut attendre non seulement qu'un dahir ([113]) en date du 1^er^ juillet 1914 édicte le principe général de la domanialité des eaux, mais aussi que l'Atlas, traversé par les principales rivières utilisables pour de grands travaux hydrauliques, soit complètement pacifié ([114]).

En 1928, le Maroc commence enfin la construction de barrages-réservoirs, seuls capables d'assurer l'irrigation de vastes périmètres et de mobiliser d'importantes quantités d'énergie électrique. Malgré ses expériences métropolitaines, la DTP a une compétence trop restreinte pour ces ouvrages gigantesques qui exigent une très haute qualification. Aussi se cantonne-t-elle aux seuls équipements. Elle ne semble pas s'être intéressée au premier en date, le petit barrage de l'oued Mellah, à 30 kilomètres à l'est de Casablanca, qui, après son achèvement en

(110) Arch. nat., 187 AQ 97-108, bilans des exercices 1914-1925.

(111) Un pylône est un support, métallique ou en béton armé, des conducteurs d'une ligne aérienne de transport de force comportant une fondation.

(112) Arch. nat., 187 AQ 106-111, bilans des exercices 1922-1931.

(113) Décret du roi du Maroc.

(114) R. Coindreau et Ch. Penz, *Le Maroc, op. cit.*, p. 160.

1931, permet d'irriguer 700 hectares de terrains maraîchers aux environs de Casablanca grâce à sa capacité de 20 millions de mètres cubes ([115]). En revanche, elle se met sur les rangs pour les barrages suivants. En décembre 1932, l'EEM lui commande des conduites de prises d'eau, des conduites forcées, des portes étanches et un pont roulant de 50 tonnes destinés au barrage d'El Kansera ([116]). Edifié de 1931 à 1934 par les Entreprises de grands travaux hydrauliques, haut de 51 mètres, cet ouvrage crée en amont de Dar bel Amri une retenue de 225 millions de mètres cubes et permet, tout en régularisant le régime de l'oued Beth, d'irriguer à bas prix 30 000 hectares des riches terres de la plaine du Rharb. Il alimente en outre une centrale hydroélectrique produisant 13 millions de kilowattheures par an ([117]).

En 1935 est mis en service le barrage Cavaignac bâti par les GTM sur l'oued N'Fis, à 40 kilomètres au sud-ouest de Marrakech ([118]). En 1933, la DTP a livré le matériel nécessaire à l'installation de sa vidange et de sa prise d'eau. Elle a également soumissionné pour les vannes automatiques, qui ont été attribuées à la Société de La Chaléassière ([119]). Enfin, à la SGE qui exécute l'aménagement d'une chute d'eau de l'oued Fès, près de Fès, elle fait des offres pour du matériel de vannage, grille, conduites forcées, treuils et crics. En mai 1932, ses propositions pour une fourniture de vannes et grilles sont acceptées, puis, en novembre 1932, celles pour la fourniture et la mise en place à l'usine de Fès d'une conduite forcée, d'une conduite de vidange et de diverses vannes ([120]).

Schneider est donc présent à chaque étape de l'électrification du Maroc, qu'il s'agisse des postes de transformation, des pylônes, des centrales thermiques et hydrauliques ou de la construction des barrages. Dans celle-ci, son rôle reste néanmoins très confidentiel, car le bagage acquis avec les entreprises des Rhues et des Saints-Peyres ne suffit pas à affronter les gigantesques chantiers marocains. En effet, si la métropole comprend des chantiers de tailles assez différentes pour que la DTP puisse en construire, les barrages du protectorat réclament des entreprises spécialistes des travaux de génie civil, comme les GTM ou la SGE. Le comprenant, Schneider s'intègre à un groupe d'entrepreneurs pour obtenir en 1939 la commande de la construction du barrage d'Im'Fout.

C'est la même chose en Algérie où, sur les instances de Steeg, gouverneur général de l'Algérie depuis le 28 juillet 1921, la DTP se préoccupe sans succès des aménagements hydroélectriques de l'oued

(115) R. Coindreau et Ch. Penz, *op. cit.*, p. 161-162.

(116) Arch. nat., 187 AQ 82, conférences de l'Exploitation, 30 décembre 1932.

(117) R. Coindreau et Ch. Penz, *op. cit.*, p. 162.

(118) *Idem*. Avec 52 mètres de hauteur et 51 millions de mètres cubes, il irrigue 30 000 hectares de la plaine du Haouz, et alimente l'usine électrique de Lalla Takerkoust.

(119) Arch. nat., 187 AQ 83, conférences de l'Exploitation, 28 février 1933.

(120) Arch. nat., 187 AQ 82, conférences de l'Exploitation, 19 mai et 16 novembre 1932.

Chéliff ([121]). De leur côté, favorablement impressionnés par son activité au Maroc, les Ponts et Chaussées d'Alger et de Constantine la sollicitent souvent à propos des fournitures métalliques destinées aux barrages sur l'oued Fodda en 1927, des Zardesas et du Ghrib ([122]) en 1932 et du Hamiz en 1936. Mais elle perd toujours quand elle soumissionne. Elle étudie aussi en vain le barrage du Sirous en 1934.

La DTP tente également sa chance pour des barrages au Niger, après y avoir obtenu en 1927 une commande de vannes. En 1932, à propos du barrage de Sansanding, les GTM la consultent pour l'étude préliminaire de la fourniture de 50 pertuis, de batardeaux et de ponts, et la SGE pour le matériel de vannage destiné à l'équipement des canaux d'irrigation alors en construction, ainsi que pour les portes busquées ([123]) d'une écluse de 7 mètres de largeur. En outre, elle remet en novembre aux Entreprises Campenon Bernard des propositions pour la fourniture de divers ouvrages métalliques que comporterait l'établissement des écluses de la dérivation navigable de ce barrage ([124]), mais, en 1934, c'est un consortium formé par la Société de construction des Batignolles, la Société nationale de travaux publics et les Etablissements Meunier qui obtient le marché. En 1933 enfin, elle soumissionne en vue de la fourniture de 10 vannes destinées aux ouvrages hydrauliques de Macina, sans succès semble-t-il ([125]).

Le bilan de l'entre-deux-guerres est donc largement positif, même si le système des participations mis en place dans le sud-est de la France ne débouche pas sur les résultats espérés. L'idée d'origine qui a présidé à la fondation d'un atelier d'électricité en 1897 trouve son épanouissement : le nom de Schneider est représenté dans chaque lot permettant l'édification d'un ouvrage hydroélectrique, même si toutes les branches ne réussissent pas en même temps.

Les années 40

La Seconde Guerre mondiale, loin de modifier ce fonctionnement, entraîne son perfectionnement et sa théorisation. Alors que, sous l'Occupation, les commandes se raréfient au même rythme que les matériaux et les crédits, et que Schneider et C^ie^ se désengagent des sociétés d'études qu'ils ont contribué à créer à la fin des années

(121) Arch. nat., 187 AQ 71, Aubrun à E. Schneider, 6 septembre 1922.

(122) Ce barrage-poids, situé sur l'oued Chéliff, a été exécuté pat la Société algérienne des entreprises Léon Chagnaud et Fils, filiale des Entreprises Léon Chagnaud et Fils.

(123) Portes d'écluse dont les deux vantaux s'appuient l'un contre l'autre en formant un angle.

(124) Arch. nat., 187 AQ 82, conférences de l'Exploitation, 11 juin et 7 novembre 1932.

(125) Arch. nat., 187 AQ 83, conférences de l'Exploitation, 19 janvier 1933.

1920 ([126]), Eugène II Schneider et surtout son fils Charles (1942-1960) procèdent à une réflexion organisationnelle et parviennent à étoffer leur appareil productif.

Le groupe Schneider : entre survie et étoffement

Les usines de Schneider-Westinghouse, situées à Champagne, Dijon, Lyon et Toulouse, sont écartelées entre la zone occupée et la zone dite libre. Les Allemands, qui ont entrepris d'accoler à chaque société française importante une firme allemande, adjoignent au Matériel électrique Siemens, lui aussi licencié de Westinghouse Electric. Comme les autres directeurs des éléments du groupe Schneider, le duc de Brissac, gendre d'Eugène II et directeur général de Schneider-Westinghouse depuis mars 1939, reçoit l'ordre de maintenir sa société, de réserver au maximum sa production à l'économie nationale, de protéger son personnel et de « pourvoir à sa vie matérielle, résoudre maints problèmes techniques posés par la pénurie d'énergie et de matières premières, remplaçant notamment, là où [c'est] possible, le cuivre des conducteurs par de l'aluminium et les diélectriques par des ersatz » ([127]).

L'ordre de faire tourner les usines à tout prix découle de ce qu'une mauvaise volonté entraînerait leur confiscation par les Allemands. Mais cela n'empêche pas le sabotage, à condition que l'on ne soupçonne pas qu'il vient de l'intérieur. Charles Schneider confie ainsi à Blanchard ([128]), directeur de l'Energie électrique de Rhône et Jura, la mission apparente de vérifier toutes les dispositions prises pour la sécurité du réseau électrique qui alimente les usines bourguignonnes de Schneider. En réalité, Blanchard doit en établir un plan de sabotage, en indiquant les points à atteindre et les mesures de sécurité employées, tant par les propres services de Schneider et C^{ie} sous contrôle allemand que directement par les services allemands. Pour camoufler son activité, il se fait attribuer, le 26 octobre 1943, les titres d'ingénieur-conseil de l'Union européenne industrielle et financière ([129]) et d'inspecteur général des Participations industrielles, chargé de mission pour la continuité de l'alimentation en énergie électrique du Creusot. Il effectue sa mission du 2 au 4 novembre 1943. Le plan finalement mis au point prévoit la destruction à l'explosif des transformateurs d'électricité en quatre points des usines. Certaines tentatives de sabotage échouent à cause du mauvais état de conservation des amorces. Par l'intermédiaire des

(126) Voir p. 94-101.

(127) Duc de Brissac, *La suite des temps, 1939-1958, op. cit.*, p. 52 et 58.

(128) Préfet de l'Ain à la Libération, puis inspecteur général de l'EDF.

(129) Banque créée en 1920 par Schneider et C^{ie}.

organisations clandestines, Charles Schneider informe Londres des dispositions que prennent les Allemands (130).

Ces actes de résistance n'empêchent pas Schneider et C^ie^ de préparer l'après-guerre, en acquérant des usines supplémentaires et en fixant de manière précise la répartition des tâches entre les divers services et filiales du groupe. D'une part, l'Union européenne industrielle et financière prend le 26 août 1941 le contrôle de la Société de La Chaléassière et de ses usines de Saint-Etienne et d'Anzin. Schneider loue ces dernières afin de les exploiter. L'usine de Saint-Etienne, qui possède une importante fonderie, compte parmi ses spécialités les turbines et les installations hydrauliques (131).

D'autre part, Schneider-Westinghouse, la Direction de la mécanique et des constructions navales (DMCN) et la DTP se préoccupent de l'aménagement et de l'équipement d'usines marémotrices ou utilisant la puissance de la houle. Si l'installation a pour objet la production d'énergie électrique, le titulaire est Schneider-Westinghouse, sauf pour les moteurs électrogènes Diesel, en raison de la prépondérance de la valeur marchande du moteur Diesel sur le moteur électrique dans ce genre d'installation. Si l'affaire d'ensemble comporte la transformation de l'énergie électrique en travail, le titulaire est la DMCN. Exception, quand l'un des participants est nettement mieux placé que l'autre, cette considération doit primer sur le principe. La DMCN et la Direction de la propriété industrielle élaborent une formule qui insère dans les marchés une clause réservant à Schneider la propriété exclusive de son étude. La Propriété industrielle est à la disposition des participations, des directions et des divisions des établissements Schneider (132).

Mise en veille et renouveau des chantiers hydroélectriques

Le groupe n'a guère d'occasions de pratiquer concrètement ce système rigoureux, car les chantiers hydroélectriques ne sont pas nombreux. En revanche, il l'utilise pour l'étude d'ouvrages qui ne pourront être mis en œuvre qu'après la guerre.

En 1940, un groupe d'entrepreneurs dirigé par les GTM, et auquel Schneider appartient, a obtenu la construction sur le Rhône du barrage de Génissiat, dans le département de l'Ain. Le chantier se poursuit pendant la guerre et ne fournit guère de travail à la DTP, car les conduites forcées lui échappent au profit de Bouchayer & Viallet (133). En revanche, Le Creusot livre deux turbines et Schneider-Westinghouse deux alternateurs. Le manque de matières premières et de main-d'œuvre

(130) Arch. nat., 187 AQ 570, dossier n° 7, rapport de Vicaire, 14 décembre 1948, et 187 AQ 581, dossier « Documents favorables », lettre de Blanchard, 20 février 1948.

(131) Arch. nat., 187 AQ 571, dossier n° 1, conférences de l'Exploitation, 18 juillet 1941.

(132) *Ibidem*, dossier n° 2, 26 octobre 1943.

(133) *Ibidem*, dossier n° 1, 22 novembre 1940.

prolonge exagérément les travaux de génie civil ([134]). En 1943, ceux-ci sont presque arrêtés, parce qu'une partie du personnel est envoyée à la centrale de l'Aigle en Corrèze ([135]), puis le bétonnage cesse par suite de l'expédition de divers matériaux sur le chantier de Cordéac ([136]). Les travaux de génie civil, qui finissent par se limiter à des terrassements, sont suspendus en décembre 1943, les autorités ne lui allouant plus aucun tonnage de ciment ([137]).

En dehors de cet ouvrage, l'activité de la DTP dans le domaine hydroélectrique se limite à l'étude de barrages qui ne pourront être commencés qu'avec le retour de la paix : Chastang-sur-Dordogne (Union d'électricité), Donzère-Mondragon sur le Rhône dans le Vaucluse (Compagnie nationale du Rhône), Castelmoron ou « Le Temple » (Chocolaterie des gourmets) sur le Lot inférieur, les Papeteries d'Arches dans les Vosges sur la Moselle, l'usine de La Ciotat, Saint-Julien-Salles (Société d'éclairage et de force par l'électricité) sur la Garonne, Charmes (MM. Cuny-Mollard), Saint-Laurent (Manufactures de Senones) sur la Moselle et Escalère sur le Tarn ([138]).

La Libération donne le signal d'une reprise de l'activité hydroélectrique. En 1947, la DTP termine pour le Service des ponts et chaussées de l'Isère l'étude de l'aménagement de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan, et dresse pour le Comptoir de l'industrie cotonnière de Senones le projet de transformation du barrage Saint-Laurent sur la Moselle. L'équipement en vannes, batardeaux, conduites forcées et portes d'écluses des barrages est l'une des spécialités dans lesquelles Schneider signe les plus gros contrats dans l'immédiat après-guerre : barrages de Donzère-Mondragon et de Seyssel en France, d'Alger, de Daourat au Maroc et d'Assouan en Haute-Egypte ; centrales d'El Nihuil en Argentine et de Belval pour la Sidérurgie luxembourgeoise, des Brévières en Haute-Savoie et d'Ottmarsheim, près de Mulhouse ([139]).

En 1948, une société d'économie mixte, l'Energie électrique du Cameroun (Enelcam), est constituée dans le but d'équiper les chutes du fleuve Sanaga à Edéa, à 80 kilomètres de Douala. Les 200 millions de francs CFA de son capital sont souscrits à concurrence de 28 millions par la Caisse centrale de la France d'outre-mer, de 40 millions par Electricité de France, de 65 millions par le territoire et, pour le solde, par les principaux usagers (Régie des chemins de fer, ville de Douala, Compagnie française du Cameroun). Les travaux, commencés en 1946

(134) *Ibidem*, dossier n° 2, 26 octobre 1943.

(135) Dont les travaux sont dirigés par les Entreprises Léon Ballot.

(136) Mené par la SGE et Fougerolle. Arch. nat., 187 AQ 571, dossier n° 2, 21 décembre 1943 et 25 janvier 1944.

(137) Arch. nat., 187 AQ 571, dossier n° 1, 12 novembre 1943.

(138) Arch. nat., 187 AQ 116-117, exercices 1939-1942, rapports de Bénézit.

(139) Arch. nat., 187 AQ 39-41, rapports du gérant, 29 juin 1948, 28 juin 1949 et 30 juin 1950.

avec l'aide de la main-d'œuvre italienne importée, s'achèvent en 1953. Ils concernent une puissance de 30 000 kW, qui peut être portée ultérieurement à 80 000 kW. Cette énergie doit servir à la production de cellulose, à la fabrication du chlore et du verre, au traitement des minerais (zinc) du Maroc par l'électrolyse, à la création d'une cimenterie et d'une usine d'ammoniaque pour la fabrication des engrais azotés, et à l'électrification ferroviaire. La partie génie civil est confiée à un consortium dirigé par Hersent et comprenant la Société de construction des Batignolles, Schneider et C^ie, Desplats-Lefèvre et Le Soliditit français. Les turbines sont fournies par Schneider et C^ie, les alternateurs par Schneider-Westinghouse, les transformateurs par la Société savoisienne de constructions électriques et le matériel d'équipement par l'entreprise Herlicq (140).

En 1949, Charles Schneider décide, pour alléger la gestion et les charges fiscales du groupe, de scinder sa société en trois unités, distinctes juridiquement mais qui travaillent comme avant en étroite collaboration sous son contrôle. La Société des forges et ateliers du Creusot (SFAC) récupère l'appareil productif (Le Creusot, Chalon...) et la Société générale française de mines reprend la gestion de diverses concessions de mines. La DTP se transforme quant à elle en Compagnie industrielle de travaux (CITRA), qui se distinguera à son tour dans d'importants ouvrages hydroélectriques. En France, elle continuera de prospecter en priorité dans le Sud-Est, où elle obtiendra en 1955 l'exécution du prestigieux barrage de Serre-Ponçon sur la Durance. En revanche, hors métropole, elle rompra totalement avec la tradition, en réussissant en Australie, en Ethiopie, en Turquie et au Pakistan (141).

*

* *

L'entrée de Schneider et C^ie sur le marché de l'hydroélectricité, et de l'électricité en général, a eu comme première motivation le même souci qui les avait amenés à parier sur la vapeur dans les années 1840-1850 : désenclaver une Bourgogne déjà sur la pente du déclin industriel, en raison de l'appauvrissement de mines de houille bien moins riches que celles du Nord. S'est ajouté un facteur plus circonstanciel, le besoin de disposer d'une source d'énergie capable de donner aux ateliers d'artillerie la puissance nécessaire pour fabriquer des aciers et des blindages de haute qualité.

La recherche d'une alimentation énergétique sûre a poussé Eugène II à investir dans une multitude de sociétés visant à la mise en valeur des

(140) Crédit lyonnais, DEEF 10149, *Etude sur le Cameroun*, 25 avril 1951, p. 9-10.

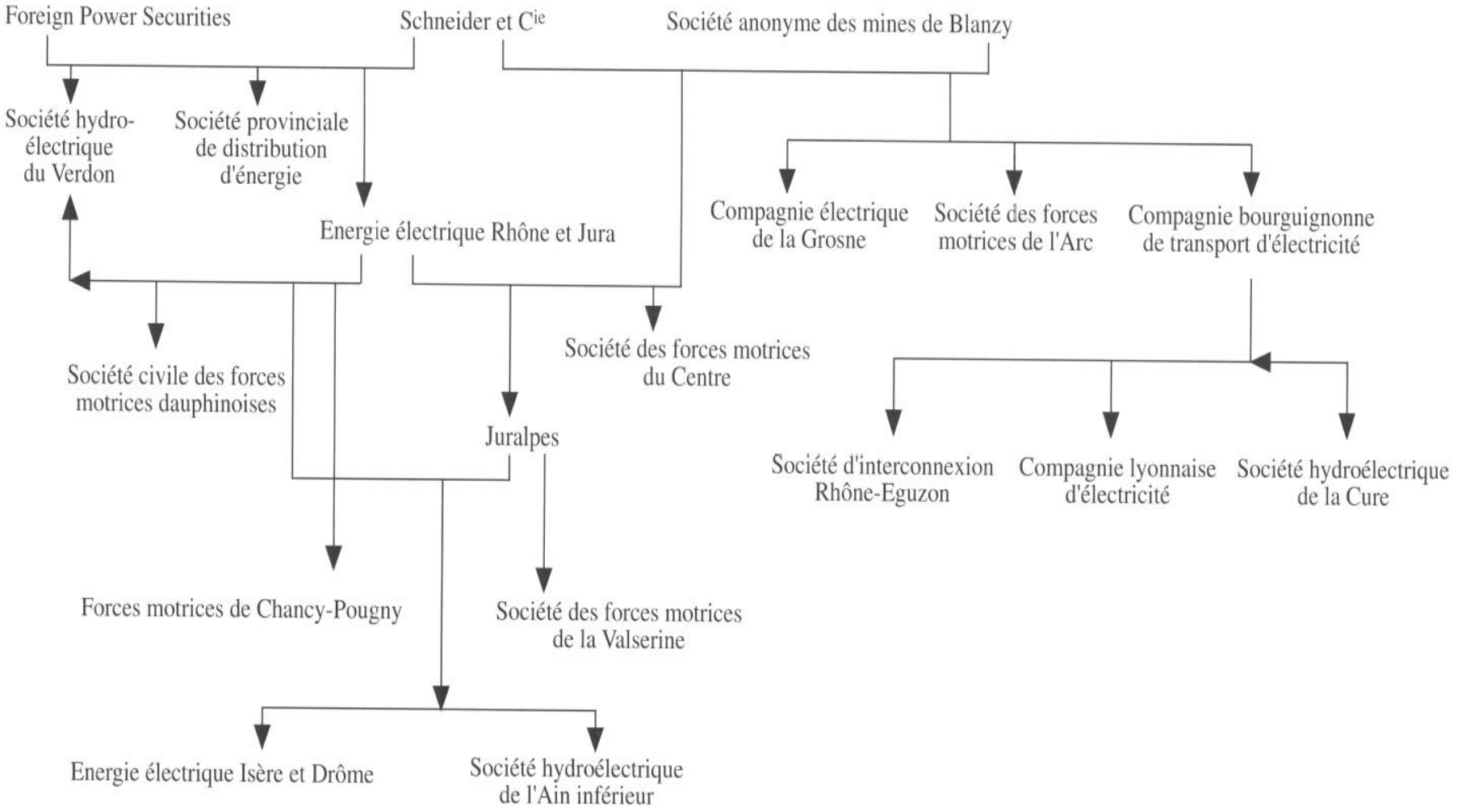
(141) P. Caïla, « Déconstruction d'une stratégie : la Compagnie industrielle de travaux (1949-1972) », *Histoire, économie et société,* 1995, p. 345-359.

régions limitrophes de la Bourgogne, en attendant l'exécution de grands programmes dans l'entre-deux-guerres. Cette longue période prospective lui a permis de mûrir sa stratégie et lui a donné le temps de préparer sa société à affronter le pari qu'offrait le formidable potentiel de l'hydroélectricité. Il a ainsi pu créer plusieurs services (ateliers d'électricité au Creusot puis à Champagne, Schneider-Westinghouse, Direction des travaux publics) entre lesquels répartir les divers éléments constitutifs des ouvrages hydroélectriques, système qui a été très profitable.

En définitive, Schneider et C^{ie} ont abordé le secteur hydroélectrique parce qu'ils voulaient contrôler leurs sources d'approvisionnement en énergie, et, comme pour les chemins de fer et la navigation, ils l'ont transformé en débouché nouveau pour leurs usines. Poussés à créer un vaste réseau de filiales et de sociétés amies en Bourgogne, à travers Blanzy et l'EERJ, dans le Sud-Ouest, grâce à leurs liens avec la Compagnie du Paris-Orléans, et au Maroc, grâce à leurs succès portuaires, ils sont ainsi devenus des acteurs importants de l'électrification du Sud-Est et du Sud-Ouest de la France, et de la région de Casablanca. Ce n'est pas l'une de leurs moindres originalités d'avoir utilisé les ressorts et les besoins de leur fonctionnement interne pour apporter une contribution importante à la mise en valeur de la France d'abord, et de pays étrangers ensuite...

Agnès D'Angio

Archiviste paléographe,
conservateur du patrimoine,
chef du Centre des archives économiques et financières
(ministère de l'Economie et des Finances)


Foreign Power Securities
Schneider et Cie
Société anonyme des mines de Blanzy
Société hydro-électrique du Verdon
Société provinciale de distribution d'énergie
Energie électrique Rhône et Jura
Compagnie électrique de la Grosne
Société des forces motrices de l'Arc
Compagnie bourguignonne de transport d'électricité
Société civile des forces motrices dauphinoises
Société des forces motrices du Centre
Juralpes
Société d'interconnexion Rhône-Eguzon
Compagnie lyonnaise d'électricité
Société hydroélectrique de la Cure
Forces motrices de Chancy-Pougny
Société des forces motrices de la Valserine
Energie électrique Isère et Drôme
Société hydroélectrique de l'Ain inférieur

Principales participations de Schneider et Cie dans le domaine hydroélectrique entre 1929 et 1941